

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-102487

(43)Date of publication of application : 03.04.1992

(51)Int.Cl.

A63F 7/02

A63F 7/02

(21)Application number : 02-221652

(71)Applicant : SOPHIA CO LTD

(22)Date of filing : 23.08.1990

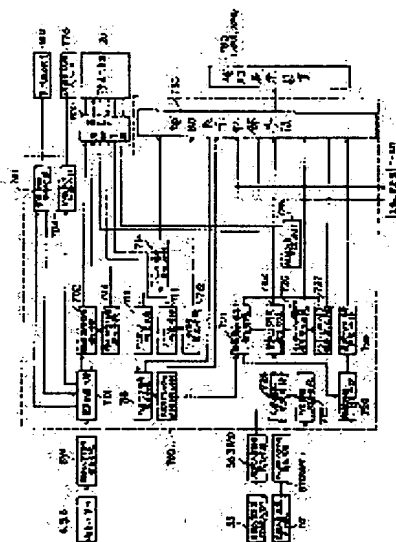
(72)Inventor : NIJYAMA KICHIHEI
ITO KOJI

(54) GAME MACHINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily and precisely recognize various change modes of game state by a display device other than the discriminating signal of a variable display device provided in a game machine by providing an auxiliary variable display control means for controlling the change of color and brightness of the foundation of a variable display part by an auxiliary variable display means, according to the change of the display mode of the variable display part accompanied by a variable display game.

CONSTITUTION: A signal notifying a general game state is inputted to an auxiliary display device 780 from an auxiliary display control means 750, and the auxiliary display control means 750 lights the white fluorescent lamp 323 of the auxiliary display device 780. When the auxiliary display control means 750 receives a signal showing a reach state generation from a reach signal generating means 712 in the state receiving a stop command signal, it flashes the white fluorescent lamp 323 of the auxiliary display device 780 to inform the generation of the reach state of a variable display game. Thus, a proper display can be performed according to the color/brightness of the foundation of a display part on which the discriminating signal of a variable display device is displayed, and the change of the game state can easily be and precisely recognized by a player.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-102487

⑮ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)4月3日

A 63 F 7/02

3 2 0
3 1 7

7017-2C
7017-2C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全68頁)

⑭ 発明の名称 ゲーム機

⑰ 特 願 平2-221652

⑱ 出 願 平2(1990)8月23日

⑲ 発 明 者 新 山 吉 平 群馬県桐生市広沢町3-4297-13

⑲ 発 明 者 伊 東 広 司 群馬県桐生市三吉町2-2-29

⑲ 出 願 人 株式会社ソフィア 群馬県桐生市境野町7丁目201番地

⑲ 代 理 人 弁理士 荒 船 博 司 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

ゲーム機

2. 特許請求の範囲

所定の識別記号による表示態様が種々変化し得る可変表示手段と、該可変表示手段の前記所定の識別記号による表示態様を変化させることによって可変表示ゲームを行なわせる可変表示ゲーム手段と、前記可変表示手段の前記識別信号が表示される表示部の下地の色彩及び／又は明るさを変化させて前記可変表示手段の前記識別記号による表示態様に更なる変化を与え得る補助可変表示手段と、該補助可変表示手段による可変表示部の下地の色彩及び／又は明るさの変化を前記可変表示ゲームに伴う可変表示部の表示態様の変化に応じて制御する補助可変表示制御手段とを具備したことを特徴とするゲーム機。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、一定条件が成立したときに可変表示

装置によって可変表示ゲームを行なうようにしたゲーム機に関し、特に可変表示ゲームの変化の態様を遊技機に設置された他の表示装置によって補助的に表示するようにしたゲーム機に関する。

〔従来の技術〕

種々の識別記号(0～9までの数字やアルファベット等)を可変表示し得る可変表示装置を具え、該可変表示装置によって可変表示ゲームを行なうようにしたゲーム機として、スリーセブンタイプのパチンコ遊技機や、パチスロ等が一般に知られている。

これら可変表示装置を具えたゲーム機のうち特に、パチンコ遊技機にあっては、遊技領域に設けられている始動入賞口への遊技球の入賞に基づいて可変表示装置に可変表示ゲームをおこなわせ、一定時間の経過又は遊技者がストップスイッチを操作することにより可変表示ゲームを停止させ、その表示の停止態様が特定の停止態様となったとき(例えば、「7, 7, 7」等のぞろ目となったとき)に、遊技状態が遊技者にとって有利となる

ように変動入賞装置の大入賞口を開状態に変換する(大当たり状態の発生)ようになっている。

この種のパチンコ遊技機においては、通常、可変表示装置が可変表示ゲームを開始したときや、大当たりが発生したとき等、遊技状態に大きな変化が生じたときに、遊技盤の略中央に設置された可変表示装置の表示の態様(表わされている識別信号)や遊技盤に設置された各種ランプが点灯/点滅し、この表示態様の变化によって遊技者は遊技状態の変化を認識するようになっていた。

[発明が解決しようとする課題]

しかし、上記可変表示装置を具えたパチンコ遊技機にあっては、その遊技状態は、大きく分けると、通常の遊技状態(普段の状態)、補助遊技状態(可変表示ゲーム状態)、大当たりの遊技状態(特別遊技状態)の3つあり、更に細かく分けると、①前記補助遊技状態は、補助遊技作動状態、補助ゲームの可変表示が停止される状態、可変表示ゲームの結果がハズレの状態、大当たりが発生し得るリーチの状態等、②大当たりの遊技状態は、大

は、遊技者自身が常に可変表示装置の図柄の変動(パチンコ遊技機にあっては遊技球の行方等も)を注意を払って見ていなければならない、長時間の遊技に耐えがたく、遊技者がゲーム機の可変表示ゲームなどを満喫するに至らないという問題があった。

本発明は上記問題点を解決するためになされたもので、可変表示ゲームの結果等ゲーム機による遊技状態の種々の変化の態様を、ゲーム機に設置されている可変表示装置の識別信号以外の表示装置(補助表示装置)によって容易に且つ的確に認識し得るようにし、もって、遊技者の興趣を一層高めるようにしたゲーム機を提供することを目的とする。

[課題を解決するための手段]

本発明に係るゲーム機は、上記課題を解決するため、所定の識別記号による表示態様が種々変化し得る可変表示手段と、該可変表示手段の前記所定の識別記号による表示態様を変化させることによって可変表示ゲームを行なわせる可変表示ゲー

当りが発生してから大当たりの遊技が開始されるまでの大当たり遊技開始ウェイトタイムの状態、大当たり遊技の継続条件成立前の変動入賞装置の大入賞口の開放状態、大当たり遊技の継続条件が成立後の大入賞口の開放状態、大当たり遊技の各サイクル間におけるインターバルウェイトタイムの状態、大当たり遊技の最終サイクルの大入賞口の開放状態、大当たり遊技の終了時の終了ウェイトタイムの状態等に分けられる。また、上記3つの状態以外の遊技状態として、不正遊技状態などもある。

このようにパチンコ遊技機等のゲーム機にあっては、遊技状態が機々に変化し、遊技者はそれらの状態の変化を的確に認識しながら遊技を行なわないと、得られるべき利益を得られなくなってしまふことがある。

しかるに従来のゲーム機(特に、パチンコ遊技機)にあっては、上記大きな変化以外は、遊技盤の略中央に設置された可変表示装置が表わす識別記号によってのみその遊技状態が示されていたため、上記各種遊技状態を遊技者が認識するために

ム手段と、前記可変表示手段の前記識別信号が表示される表示部の下地の色彩及び/又は明るさを変化させて前記可変表示手段の前記識別記号による表示態様に更なる変化を与え得る補助可変表示手段と、該補助可変表示手段による可変表示部の下地の色彩及び/又は明るさの変化を前記可変表示ゲームに伴う可変表示部の表示態様の变化に応じて制御する補助可変表示制御手段とを具備する構成とした。

[作用]

可変表示装置による可変表示ゲームの変化の態様等のゲーム機の遊技状態の変化の態様が、該可変表示装置の識別信号が表示される表示部の下地の色彩/明るさによって適宜表示され、その認識が容易となる。

[実施例]

第1図は、本発明が適用されたパチンコ遊技機(ゲーム機)1の部分前面の構成例を示すもので、その遊技盤13の前面には、図示省略の操作ダイヤルにより駆動される打球発射装置(後述)によ

って発射された打球を遊技盤13の上方部まで案内するガイドレール3が配設され、遊技盤13前面のガイドレール3とガラス板とによって囲まれた空間内に遊技領域2が設けられている。

そして、この遊技領域2の中央には大当りの遊技(特別遊技)の権利の発生のための補助遊技(可変表示ゲーム)を行なう可変表示装置(可変表示手段)20が設置されている。この可変表示装置20の上方部には天入賞口と呼ばれる一般入賞口22、および始動入賞口4, 5, 6に入賞して未だ可変表示ゲームが行われていない入賞記憶個数を表示する、複数(例えば、4個)の入賞個数記憶表示ランプLED1~4が設置されている。

前記可変表示装置20中央の可変表示部(表示部)21の左右両側寄り位置と入賞個数記憶表示ランプLED1~4の上方位置には、それぞれ飾りランプL₁, L₂, L₃が設置されている。

また、前記入賞個数記憶表示ランプLED1~4の左右両側位置には飾りランプLED5~9, 10~14が、また、それら飾りランプLED5

~9, 10~14の上方位置には飾りランプLED15~18, 19~22が、それぞれ設置されている。

前記可変表示装置20の下部側には、遊技球を中央に集めて始動入賞口6中に流入し易くさせる案内部23が手前側に突出した状態で設けられている(第6図参照)。そして、可変表示装置20の前面部の左右両側にはその案内部23に遊技球を導く案内樋24, 24が設けられている。

可変表示装置20の左右両側で、前記ガイドレール3の内側隣接部には飾りランプ(サイドランプ)L₁, L₂が、また、これら飾りランプL₁, L₂の斜め上方で、前記ガイドレール3の外側隣接部には複数の当たり表示ランプL₁, L₂, ……が、それぞれ設置されている。

また、パチンコ遊技機1の前面枠11の上部前面側には大当り動作表示ランプL₁, L₂が取付けられている。

前記可変表示装置20の下方には、該可変表示装置20による可変表示装置ゲームを行なった結

果大当りが発生したときに、遊技球を入賞させ易い状態に変換される変動入賞装置50が設置されている。この変動入賞装置50の上部には一対の可動部材51, 51によつて開閉される大入賞口(入賞部)52が設けられている。

そして、この大入賞部口52の中央部には継続入賞口53が設けられ、その継続入賞口53に打球が入賞することを条件として前記可動部材51, 51の開放のサイクル(大当り遊技のサイクル)が継続して行われるようになっている。

変動入賞装置50の上部前面側には継続条件成立表示ランプL₁が、また、中央下部には飾りランプL₁がそれぞれ取り付けられている。

前記可変表示装置20の下部寄りの左右両側位置と直下位置には、それぞれ始動入賞口4, 5, 6が配設されている。

前記変動入賞装置50の左右両側部とそれらの斜め上方位置にはそれぞれ一般入賞口55, 55, 7, 7が配設されている。そして、一般入賞口7, 7には、飾りランプL₁, L₂が取付けられている。

なお、遊技盤13の上部には、パチンコ遊技機裏側の貯留タンク(後述)中に貯留されている予備球(賞品球)が不足したときに点灯する球不足表示ランプ14が設置されている。

また、可変表示装置20の周りには風車と呼ばれる打球方向変換部材8a, 8a, 8b, 8bが回転自在に複数設置されており、遊技領域2の適宜位置には障害釘9が多数植設されている。遊技領域2の中央下部にはアウト球回収口12が設けられている。

遊技盤13には、その裏面図として第2図に示すように、貫通孔1A~1K等が設けられている。

これらのうち、中央上部の貫通孔1Aは可変表示装置20を、中央下部の貫通孔1Bは変動入賞装置50を、それぞれ取り付けるために設けられている。貫通孔1C~1Eは始動入賞口を、貫通孔1F, 1Gは一般入賞口7, 7を、貫通孔1H, 1Iは飾りランプ(サイドランプ)L₁, L₂を、それぞれ取り付けるために設けられている。また、貫通孔1Jはアウト球回収口12と連通させて設

けられ、貫通孔1Kは球不足表示ランプ14を設
置するために設けられている。

そして、遊技盤13前面の各入賞口4, 5, 6,
7, 7, 22, 52, 55, 55等に入流し貫通
孔1A~1Gを介して遊技盤13の裏側に至った
入賞球は、遊技盤13の裏側に突設された入賞球
案内樋1a~1o、および遊技盤13の裏側に、
遊技球がその内部を通過できるように、少なくと
も球1個分の間隔を開けて設置された集合樋15
とによって、それぞれ点線の矢印で示す方向に流
下されて集められ、その下端の流下樋15aによ
り後述の入賞球処理装置850に導かれるようにな
っている。そして、前記始動入賞口4, 6に流
入して貫通孔1C, 1Eを介して遊技盤13の裏
側に至った入賞球を集合させて流下案内する集合
案内通路1rには、該集合案内通路1rを流下す
る入賞球を検出する始動入賞検出スイッチ1s
(SW₁)が設置されている。また、前記始動入
賞口5に流入して貫通孔1Dを介して遊技盤13
の裏側に至った入賞球を所定の方向に流下案内す

る流下案内通路1tには、該流下案内通路1tを
流下する入賞球を検出する始動入賞検出スイッチ
1u (SW₂)が設置されている。また、貫通孔
1Bの裏側に臨んだ変動入賞装置20裏側には大
入賞口52中の継続入賞口53に流入した入賞球
を検出する継続入賞スイッチ56 (SW₃)、お
よび大入賞口52中に流入した入賞球を全て検出
する入賞個数検出スイッチ57 (SW₄)が設け
られている。

このパチンコ遊技機1の発明に係る主要部分は、
後述する制御系統を除き概略上記のように構成さ
れていて、該パチンコ遊技機1に設置されたマイ
クロコンピュータ等の制御手段によって概ね次の
ように作用動作する。

図外の電源スイッチ操作によりパチンコ遊技機
1に電気が供給されると、先ず通常遊技が開始さ
れる。この通常遊技時には可変表示部21にはラン
ダムに抽出された図柄が停止した状態で表示さ
れていて、該可変表示部21のベースの色彩はこ
の実施例では桜色で各図柄は白色になっている。

ところで、上記可変表示部21は縦に3分割、上
下に2分割(上段、下段)されて、全体として6
分割されている。そしてこのように分割された各
々の領域に、即ち、左から順に左図柄、中図柄、
右図柄が夫々2段ずつ表示される。

このように可変表示部21の図柄が停止してい
るときには、その通常遊技状態(普段の状態)を
示す表示として、可変表示装置20の飾りランプ
LED5~14が内側から外側、外側から内側へ
と交互に、飾りランプLED15~22が外側か
ら内側にそれぞれ流れるような点滅表示状態にさ
れるとともに、可変表示装置20および変動入賞
装置30の飾りランプL₁, L₂, L₃が点滅表示
状態にされる。また、可変表示部21背後の白色
の蛍光灯(後述)が点灯されて可変表示部21の
ベースの色彩が桜色に見えるようにされている。

この通常遊技時に、打球発射装置(後述)によ
って遊技領域2中に打ち込まれた遊技球が始動入
賞口4, 5, 6のうちのいずれかに入賞すると、
その入賞がそれらの内部流路に設置された始動入

賞検出スイッチSW₁, SW₂によって検出され、
その検出に基づいて可変表示装置20の入賞個数
記憶表示ランプLED1~4がその入賞した個数
分だけ点灯される。これは、補助遊技中や大当り
遊技中においても同様である。

そして、通常遊技中であれば、所定時間経過後
に、入賞個数記憶表示ランプLED1~4の点灯
しているもののうちの1つが消灯されて、可変表
示装置20による補助遊技(可変表示ゲーム)が
開始される。

この補助ゲーム(可変表示ゲーム)は例えば次
のようにして行われる。

即ち、先ず、可変表示部21の左図柄、中図柄、
右図柄がそれぞれランダムに変動される(図柄が
変動するに当たっては、上段に表示された図柄が
順次下段にて表示されるようになっている)。

そして、その変化の開始後所定時間経過するか、
又はストップボタン(図外)が押された後に、そ
れら左図柄、中図柄および右図柄がダウンスクロ
ール状態に変換され、さらに所定時間経過した時

点でそれぞれ停止される。

が、その補助遊技（可変表示ゲーム）が繰り返して行われているうちに、左図柄、中図柄、および右図柄が共にダウンスクロールに変換されて変動してその通常の変動時間が終了したときに左図柄、中図柄および右図柄の上段又は下段の図柄のうちのいずれか一方が一致して大当りの発生の可能性が生じたとき、即ち、リーチ状態となったときには、その補助遊技のダウンスクロールの継続時間が通常時に比べて延長される。その延長時には左図柄、中図柄および右図柄の3つの図柄が一緒にゆっくりしたダウンスクロールで変動される。

そして、その延長時間が経過した時点で補助遊技（可変表示ゲーム）が終了して左図柄、中図柄および右図柄の変動が同時に停止される。その停止時の上段又は下段の図柄が3つとも一致した状態とならなかったときには“外れ”となって、上記補助遊技（可変表示ゲーム）が始動入賞口4, 5, 6への入賞又はその入賞記憶に基づいて繰返し行われる。が、その停止時の上段又は下段の図

柄が3つとも一致したときには“大当たり”となって大当りの遊技（特別遊技）が行われる。

ここに、“大当たり”の遊技（特別遊技）とは、遊技者に多くの賞品球獲得のチャンスを与える遊技態様で、この実施例の場合、変動入賞装置50の可動部材51, 51の所定時間（例えば、22秒間）の開放を1サイクル（ただし、その所定時間が経過する前に変動入賞装置50の大入賞口52中に遊技球が所定個数（例えば、10個）入賞したときにはその時点までの開放を1サイクル）とし、各サイクル中に変動入賞装置50の大入賞口52中の継続入賞口53中に遊技球が流入してその中の継続入賞検出スイッチ56（SW₆）に検出されることを継続条件（サイクルの更新条件）として、最高10サイクルまで継続して行われる。

前記可変表示ゲームが行なわれるときには、可変表示の図柄の変動、リーチ、変動の停止、“外れ”の各状態が上記各種表示ランプLED5~22, L1~L6等の表示の変化とスピーカ（後述）のメロディ音の変化とによって報知される。

また、前記大当たりが発生したときには大当たり発生時の大当たり遊技開始ウェイトタイム（W₁）、大当たり遊技の第1~第9サイクル目までにおける継続条件成立前の大入賞口52の開放、その継続条件成立後の開放、各サイクル間のインタバルウェイトタイム（W₂）、第10サイクル目（最終サイクル目）の大入賞52の開放、第10サイクルの終了の各状態等が、上記各種表示ランプLED~22, L1~L6等の表示の変化とスピーカ（後述）のメロディ音の変化によって報知される。

また、大当たり遊技のサイクルの継続回数は可変表示部21の左側画面部に表示され、各サイクル中における大入賞口52への入賞個数は可変表示部21の右側画面に、所定時間経過ごとに、前記図柄に代えて断続的に表示される。

第3図~第8図には前記可変表示装置20の詳しい構成例を示す。

そして、それらのうち、第3図にはその正面図を、第4図には前枠部200と本体部300とを分離させた可変表示装置20の分解斜視図を、第

5図には遊技盤13に可変表示装置20を設置した状態の縦断側面図を示す。

可変表示装置20は、第4図に示すように、前枠部200と該前枠部200の後端部に一体的に取り付けられる本体部300とから構成されている。そして、その前枠部200前面側のフランジ状取付板部211の背面部が遊技盤13中段の貫通孔1Aの周縁部の前面部に密着するようにして取り付けられている。それによって、その前面部側が第5図に示すように遊技盤13の前面側に突出する一方、その後部側が遊技盤13の背面側に突出した状態となる。そして、その背面側に突出した前枠部200の後端部に、第5図に示すように本体部300が取り付けられている。

第6図には前記前枠部200の分解斜視図を示す。

この前枠部200は、その前側にその前側外形の主要部を構成する前枠210を具えている。

この前枠210の前面側周囲には前記取付板部211がフランジ状に設けられ、中央部には表示

用開口部212が設けられている。そして、その表示用開口部212の上段前面側には円弧状の鍍部213が前方に突出して設けられている。この鍍部213によって上下に分割された表示用開口部212の下側部分がメイン表示用開口部212aとなり、上側部分がサブ表示用開口部212bとなっている。

また、前記表示用開口部212はその周りが、取付板部211の後方に突出する包囲枠214によって囲まれていて、該包囲枠214の内側下端部中央には同包囲枠214内に至った遊技球を前記遊技領域2中央の始動入賞口6(第1図、第7図参照)上に導いて落下させる案内棚23が手前が低くなるように傾斜して設けられている。

また、前枠210の前面側中段部の左右両側位置には遊技領域2を流下する遊技球の一部を第7図に示すように前記包囲枠214中に導き入れる球導入樋24、24が設けられている。その包囲枠214中に導き入れられた遊技球は第7図に示すように包囲枠214の内周に沿ってその下部の

用開口孔233が設けられている。

そして、その窓枠230の上枠部の裏側には表示ユニット250が取り付けられ、左右の側枠部の裏側には表示ユニット260(一方のみ図示)がそれぞれ取り付けられている。そして、その表示ユニット250の前側中央には入賞個数記憶表示ランプLED1~4が取り付けられ、その左右両側には飾りランプLED5~9、10~14が取り付けられている。そして、入賞個数記憶表示ランプLED1~4の先端部が前記窓枠230の記憶表示用開口孔232中に、飾りランプLED5~9、10~14の先端部が飾り表示用開口孔233中にそれぞれ臨んだ状態となっている。一方、前記表示ユニット260の前側には飾りランプL₁が取り付けられている。そして、その飾りランプL₁の点灯光が半透光性の窓枠230の側枠部および窓カバー240の側枠部を介して遊技者に視認し得るようになっている。

第8図には前記可変表示装置20の本体部300の分解斜視図を示す。

案内棚23上に流下する。そして、その案内棚23に案内されて遊技盤13中央の始動入賞口6上に流下される。

前記サブ表示用開口部212b中には、表示ユニット220がその前面側を半透光性の表示カバー221によって覆われた状態でその裏側から設置されている。そして、その表示ユニット220の前側の中央には飾りランプL₂が取り付けられ、その左右両側には飾りランプLED15~18、19~22が取り付けられている。

一方、前記メイン表示用開口部212の後端部には窓枠230が窓カバー240によりその前面側を覆われた状態で取り付けられている。そして、その窓カバー240の中央部には透明(又は半透明)なメイン表示窓部241が設けられ、上端部中央には半透光性の記憶表示窓部242が設けられている。他方、前記窓枠230の中央部にはメイン表示開口窓231が設けられている。また、その窓枠230の上枠部中央には記憶表示用開口孔232が設けられ、その左右両側には飾り表示

本体部300は、前記前枠部200の後端部に取り付けられる本体前枠310と、該本体前枠310の後端部に取り付けられた液晶表示ユニット400と、前記液晶表示ユニット400をその後部側から覆った状態で前記本体前枠310の後端に取付けられた本体ケース330と、該本体ケース330の後方に臨んだ前記液晶表示ユニット400の後端部に取り付けられた蛍光照明ユニット320と、該蛍光照明ユニット320をその後側から覆う状態に取り付けられたノイズ防止枠340と、該ノイズ防止枠340の裏側に取り付けられた中継基板350とを具えている。

前記本体前枠310は本体部300を前記前枠部200に取り付けるためのもので、その前端部には前記前枠部200の前枠210の後端部に取り付けられる取付板部311がフランジ状に設けられている。この本体前枠310の内側は包囲枠312によって囲まれた開口部313となり、その上端部には天(一般)入賞口22に入賞した遊技球(入賞球)を遊技盤13の裏側の側方に導く入

賞球案内樋314が設けられている。この入賞球案内樋314によって導かれた入賞球は遊技盤13の裏面に突設された案内樋1a~1fによって集合樋15の下端の流下樋15aに導かれる(第2図)。

前記液晶表示ユニット400は、前記本体前枠310の後部に取付けられた表示ケース410と、該表示ケース410の前端部に取付けられた液晶パネル420と、前記表示ケース410の上側に取り付けられた接続基盤430と、同表示ケース410の下側に取り付けられた可変表示制御基盤500と、同表示ケース410の左右両側に配置されたコネクタケーブル440、450と、同表示ケース410の内側の左右両壁部に設置された反射板460、470とを具えている。

前記表示ケース410は前記液晶パネル420を保持するもので、前端部および後端部が開口した中空状の枠体として作られている。そして、その後端部には、蛍光灯設置部411、411が設けられている。

(後述)を構成する各種電子部品等が設置された配線基盤で、前記表示ケース410の下端部に取付けられている。この可変表示基盤500の前端部と左右両端部にはそれぞれ端子接続穴群501、502、503が設けられている。そして、その前端の端子接続穴群501中に前記液晶パネル420下端の接続端子群422が嵌挿されてハンダ付けされている。

前記コネクタケーブル440、450は前記液晶パネル420と可変表示制御基盤500に配設された可変表示制御手段(第2の制御手段)との相互を前記接続基盤430および可変表示制御基盤500を介して電気的に接続するもので、前記表示ケース410の左右両側部に配設されている。そして、それらコネクタケーブル440、450の上端の接続端子群441、451が前記接続基盤430の左右の接続穴群432、433中に、また、それらの下端の接続端子群442、452が前記制御基盤500の左右の接続穴群502、503中にそれぞれ嵌挿されてハンダ付けされて

この表示ケース410の前端開口部に液晶パネル420が取付けられている。

前記液晶パネル420は後述の可変表示制御手段たる第2の制御手段830からの表示制御指令に基づいて可変表示ゲーム用の各種図柄(数字や文字、記号等を含む。)を液晶表示するもので、前記表示ケース410の前端開口部に取り付けられた状態で前記本体前枠310の開口部313中に臨まされている。

前記接続基盤430は前記液晶パネル420を前記可変表示制御基盤500に電気的に接続するための配線基盤で、前記表示ケース410の上側に取り付けられている。この接続基盤430の前端部と左右両端部にはそれぞれ端子接続穴群431、432、433が設けられている。そして、その前端の端子接続穴群431中に前記液晶パネル420上端の端子群421が嵌挿されてハンダ付けされている。

前記可変表示制御基盤500は前記液晶パネル420への表示の制御を行なう可変表示制御手段

いる。

前記反射板460、470は、表示ケース410後端の蛍光灯設置部411、411に設置される蛍光灯323、324の光を有効に反射させて表示ケース410前端の液晶パネル420側に送ったり、蛍光灯323、324のノイズを防止したりするもので、例えば、アルミ板等の反射効率の高い金属によって構成されている。

これら反射板460、470は反射板部461、471と取付板部462、472とから構成されていて、反射板部461、471が表示ケース410内部の左右の側壁部にそれぞれ密着した状態で取り付けられ、取付板部462、472が表示ケース410後端の蛍光灯設置部411、411の内周壁面に密着した状態で取り付けられている。

前記本体ケース330は前記液晶表示ユニット400を収容するもので、その収容した状態でその前端開口部が前記本体前枠310の後端開口部に取り付けられている。この本体ケース330は前後が開口した中空状に作られている。

前記蛍光照明ユニット320は前記ノイズ防止枠340に保持された状態で本体ケース330の後端開口部に設置されている。この蛍光照明ユニット320は、インバータ321と、該インバータ321の隣に一体に設けられた蛍光基盤322と該蛍光基盤322の前面部に取り付けられた一対の冷陰極管（蛍光灯）323、324とを具えている。この冷陰極管323、324は、遊技者から見た液晶パネル420の色彩及び／又は明るさを変化させるために設置されたものであり、本実施例の場合、下側の冷陰極管323が白色（白色蛍光灯）で、上側の冷陰極管324が青色（青色蛍光灯）となっている。

上記冷陰極管（白色、青色蛍光灯）323、324の左右両側端子部分には前記反射板460、470の取り付け板部462、472に対する絶縁用のゴムキャップ323a、324aがそれぞれ嵌着されている。

蛍光照明ユニット320は上記のように構成されていて、前記ノイズ防止枠340に保持されて

本体ケース330の後端開口部に設置された状態において、その冷陰極管（白色、青色蛍光灯）323、324のゴムキャップ323a、324aの嵌着された左右両側端子部分が前記表示ケース410後端の蛍光灯設置部411、411中に嵌合された状態となっている。

前記ノイズ防止枠340はその前側に前記蛍光照明ユニット320を保持した状態で前記本体ケース330の後端開口部に取り付けられるもので、その後板部341の前面部の一端側には前記蛍光照明ユニット320のインバータ321の取付部342が設けられている。また、このノイズ防止枠340の他端部と上端部にはそれぞれノイズ防止用板部343、344がそれぞれ前向きに設けられている。

このノイズ防止枠340は上記のように構成されていて、その後板部341前面の取付部342に前記蛍光ユニット320が設置された状態で、その前側のノイズ防止用板部343、344が本体ケース330内に入り込むように後板部341

を本体ケース330の後端開口部に押し付けてフック331、331で止着させてある。

前記中継基盤350は前記制御基盤500のリード線504や蛍光照明ユニット320のリード線325およびアース線327を一旦中継接続させてからパチンコ機制御装置（図示省略）やアース部に電氣的に接続させるもので、前記ノイズ防止枠340の後部に取り付けられている。

この中継基盤350の背部には前記制御基盤500のリード線504の接続コネクタ505を接続させるコネクタ351や蛍光照明ユニット320のリード線325の接続コネクタ326を接続させるコネクタ352が設けられるとともに、蛍光照明ユニット320のアース線327のコネクタ328を接続するコネクタ（図示省略）等が一体に設けられている。また、同中継基盤350の背面部には前記コネクタ326、505と電氣的に接続されたリード線353が取り付けられ、そのリード線353にはパチンコ機制御装置（図示省略）のコネクタと接続される接続コネクタ35

4が取り付けられている。

第9図には前記変動入賞装置50の全体斜視図を示す。

変動入賞装置50は構成基枠510を具え、該構成基枠510の後背部には前記遊技盤13の貫通孔1B（第2図）の周縁部の前面部に密着状態に取り付けられる取付板部511が設けられている。

前記構成基枠510の中央部には前記遊技盤13の貫通孔1Bと連通する大入賞口52が設けられ、その上部中央には上下開口の通過型継続入賞口53が設けられている。そして、その継続入賞53中には通過型の継続入賞スイッチ56（SW）が設置され、大入賞口52の左右両端部上には前記大入賞口52および継続入賞口53の上方空間を開閉する一対の可動部材51、51がそれぞれ基部51a、51aを軸支された状態で回転自在に設置されている。それら可動部材51、51は図示は省略するが、変動入賞装置50の後側に取り付けられた左右一対のソレノイドにより連

動機構（図示省略）を介して開閉動作されるようになっている。

また、この要動入賞装置50の左右両側には一般入賞口55、55が設けられ、大入賞口52の集合流路には該大入賞口52中に流入した全入賞球をカウントする入賞個数検出スイッチ57（SW₁）（第2図に示す）が設置されている。

第10図にはこのパチンコ遊技機1の背部に取り付けられる2系統の賞球排出系の裏機構盤800を裏側から見た構成例を示す。

この裏機構盤800は2系統の賞球排出（例えば、7個と13個排出）の処理機構を構成するので、裏機構盤800の裏面上部には、予備球（払出し前の賞品球）を貯留する貯留タンク801が設定され、この貯留タンク801の下端開口部に臨むように誘導樋802が設置されている。誘導樋802の始端には球補給用踏板レバー803がピン803aを軸心として回動可能に設置され、上記貯留タンク801が空になると、この踏板レバー803の自由端側図示省略のばねの力で

上昇してそれを球不足検出器804が検出し、図外の集中管理室へ球補給要求を行なうようになっている。

上記誘導樋802は緩やかに下り傾斜しながらUターンし、その流下端部にこれと連続するような形で、二系統賞球排出装置810を構成する球鞘ケース811が回動軸811aを軸心として回動可能に配設されている。

そして、上記誘導樋802のUターン部分には、球抜き装置820が設けられており、この球抜き装置820が作動されると、貯留タンク801内の予備球が誘導樋802の途中から球抜き樋824を通して外部へ抜き取られるようになっている。

また、前記誘導樋802のUターン部分より若干下流側には賞球処理停止用の踏板レバー826が、ピン827を軸心とし先端側が上昇する方向への復帰力を他端側の重錘828によって与えられた状態で、回動自在に設置されている。この踏板レバー826の下端部に連結竿829の一端が連結されている。

連結竿829は、前記Uターン部分より下流側の誘導樋802の下側に沿わせてスライド自在に設置され、その他端部に係止爪831の先端側が連結されている。係止爪831はピン832を軸心として回動自在に設置され、前記球鞘ケース811の上流側下端部に設けられた係合片811bと係合可能な位置にある。

そして、前記誘導樋802中への予備球の補給が充分なときにはその予備球の重みで前記踏板レバー826の先端側が下降されることにより、連結竿829を介して係止爪831が球鞘ケース811の係合片811bと係合し得ない角度位置まで回動されていて、球鞘ケース811の賞球排出動作が可能となっている。

反対に前記誘導樋802中への予備球の補給が不充分となったときには、前記踏板レバー826の先端側が重錘828の重みで上昇される方向へ回動し、それに伴い、連結竿829を介して係止爪831が球鞘ケース811の係合片811bと係合し得る位置まで回動して球鞘ケース81

1の賞球排出処理動作を阻止するようになっている。

前記流下樋15aの流下端部には、入賞球処理装置850が揺動可能に配設されている。この入賞球処理装置850は、その中に、入賞球が流下樋15aを流下して入ってきたときに、ピン851を軸芯として時計方向周りに一段階回動し、その入賞球を保持したままで一旦停止する。

その入賞球処理装置850の回動によりスイッチセンサSW_Aがオンされて賞球排出モータ860（後述）が駆動され、該モータ860により、駆動制御機構を構成するクランクカム861および連チャンカム862が駆動（回動）される。そして、クランクカム861により作動レバー865、連結竿866、およびピン819aを軸心とするリンク機構819を介して球鞘ケース811が傾動されて賞球排出処理が行なわれる。これと同時に、連チャンカム862により、入賞球処理装置850がピン851を軸心として時計方向へさらに回動（さらに回動）されて、その中に保持

していた入賞球を前記流下樋15aの下方に設置された下流側の流下樋15b上へ放出させる。その放出された入賞球はさらに入賞球導出樋871を介し流下して回収される。

上記の如く、球箱ケース811が傾動されることにより該ケース811から排出された賞品球は、その落下のショックを吸収するクッションレバー872上、および賞品球導出樋873の下流側、さらに流出口873aを介して、パチンコ遊技機1の賞品球受皿874(第1図)へ排出される。その賞品球受皿874が一杯になると、オーバーフロー樋875を通して別の賞品球受皿(図示省略)へ排出される。

上記の如く球箱ケース811が傾動されて賞球排出を行なった時点で、上記傾動状態にあった入賞球処理装置850が連チャンカム862により連チャンレバー864を介して元の状態に回動復帰され、しかる後、上記の如く傾動状態にあった球箱ケース811が連結竿866を介して前記クランクカム861によって元の状態に回動復帰さ

れる。

センサSWbは連チャンカム862の回転角度位置を検出するセンサ、センサSWcはクランクカム861の回転角度位置を検出するセンサである。

そして、連チャンカム862は、入賞球処理装置850が定位置に復帰しているときに、センサSWbの出力がオンとなるようにその検出部862aが形成され、一方、クランクカム861は、賞球排出装置810が賞球排出動作中のときにセンサSWcの出力がオンとなるようにその検出部861aが形成されている。

第11図は、上記球箱ケース811を主体とする賞球排出装置810の係止状態を示す説明図である。

遊技盤13の裏側に設置される裏機構盤800(第10図)の上部には第1賞球数設定手段812を構成するホルダ812aが固定されている。このホルダ812aの下面には複数面のスリット812bが略鉛直向きに形成されており、これら

スリット812bのいずれか2つには、一対の規制片812c、812dが挿入され、ねじ812eによって、着脱可能に取り付けられている。

上記規制片812c、812dのうち的一方、(図では812c)は、誘導樋802に合わせて2条の収納部811b、811cを有するように形成された球箱ケース811の内側の収納部に突出するような爪を有するように形成されている。このように構成することによって、上記一対の規制片812c、812dを挿入するスリット812bを選択して、球箱ケース811の収納部811b、811c内に流入される球の数、つまり一回に排出され得る賞品球の数を、例えば、13個とすることができる。

なお、811aで示されているのが球箱ケース811の回動軸、811eで示されているのが球箱ケース811を同図中反時計方向に回動復帰させるウェイトが挿入されるウェイト収納部である。また、この球箱ケース811の先端には、球箱ケース811が排出のため同図中反時計方向に傾動

されてその上流側(同図中右側)が上昇された際に誘導樋811内の後続の予備球が流出しないように阻止するための阻止片811fが設けられている。

また、この球箱ケース811の先端(上流側端)の両側には支持片811g、811g(一方のみ図示)が立設され、これら支持片811g、811gにより基部側支軸811hが支持されて、この状態で先端側が昇降する方向に回動可能な流下阻止レバー813が取り付けられている。この流下阻止レバー813は図示省略の復帰用スプリングによりその自由端側が上昇する方向への回動復帰力が与えられている。また、球箱ケース811の分離壁811dの中央には、上記流下阻止レバー813の先端の係止爪813aを嵌入させる切欠き部811eが形成されている。また、上記流下阻止レバー813は球箱ケース811内の2つの収納部811b、811cにまたがって配設されている。

そして、このように配設された流下阻止レバー

813はその先端の係止爪813aが切欠き部811e中に嵌入するように下方へ回動されると、球鞘ケース811が同図中反時計方向に回動されたときに、係止片813aよりも上流側の2つの収納部811b、811c内の賞品球B₁～B₂のみ排出されるようになっている(第12図)。また、上記流下阻止レバー813の上方には、ピン815を軸心として、裏機構盤800と一体の支柱815先端の支軸815aに回動自在に取付けられた回動レバー814aと、その駆動源たるリミットソレノイド814bが配設され、それらは相互に作動レバー814cによってピン814f、814gを介して回動自在に連結されている。一方、流下阻止レバー813の上面には円弧状の突起813bが形成されている。

そして、リミットソレノイド814bが消磁状態にあるときには、ばね814dによりブランジャ814eが伸び、作動レバー814cを介して回動レバー814aがその先端側が下降される方向に回動され、その先端部で突起813bが押圧

されて流下阻止レバー813の係止爪813aが切欠き部811e中に嵌入し、球鞘ケース811中の下流側の賞品球のみ流出可能な状態となる。

リミットソレノイド814bが消磁されると、ブランジャ814eが縮み、作動レバー814cを介して回動レバー814aがその先端側が上昇される向きに回動され、それに伴い、流下阻止レバー813が図示省略の回動復帰ばねによる復帰力によって先端側が上昇する方向に回動して、係止爪813aが切欠き部811eから脱した状態となって、球鞘ケース811中の全ての賞品球の流出が可能な状態となる。

上記球鞘ケース811は、第13図に示す如く、下流側の一侧に固設されたピン819aに前記リンク機構819が連結されており、前述の如く前記クランクカム861によって、作動レバー865、連結竿866、およびピン819aを軸心とするリンク機構819を介して下流側が下がる方向へ傾動されて賞球排出を行なうようになっている。

第14図にはパチンコ遊技機1の背面図を示す。パチンコ遊技機1の裏側に前記裏機構盤800が設置されている。

裏機構盤800の裏面基盤900にはランプ情報に関与する外部接続端子901、球の補給情報に関与する外部接続端子902、および発射装置制御に関与する外部接続端子903等が配設され、電源端子904には一端に電源(図外)への差込みプラグ906を有するコード907が接続されている。

また、裏機構盤800の裏面中断左側には役物制御装置910が設置され、その下方には賞球排出用モータ860、および打球発射装置920を構成する打球発射用モータ921が設置されている。

また、パチンコ遊技機1の裏面の右側下部にはスピーカ930が設置されている。

第15図には、上記の如く構成されたパチンコ遊技機1の可変表示装置20に設置された2つの蛍光灯(白色蛍光灯323、青色蛍光灯324)

の点灯/消灯、変動入賞装置50、可変表示装置20及び賞球排出系統の制御を行なう第1の制御手段および第2の制御手段による制御システムの制御ブロック図が示されている。

第1の制御手段700(役物制御装置910)は、主として、パチンコ遊技機1の可変表示装置20に設置された白色蛍光灯323、青色蛍光灯324(第8図)、変動入賞装置50および賞球排出装置810の作動制御を行なうものである。この第1の制御手段700は、始動入賞口4、5、6への入賞の記憶と可変表示装置20の作動の開始と停止および状態表示等の制御に関する演算記憶手段701、開始指令信号発生手段702、停止指令信号発生手段703、記憶表示制御手段704および賞球排出制御手段761と、可変表示ゲームのリーチ状態やゲーム結果の判定および状態表示等に関するリーチ判定手段711、リーチ信号発生手段712、ハズレ信号発生手段714、大当たり信号発生手段716および大当たりウェイトタイム終了信号発生手段717と、変動入

賞装置50の開閉制御や状態表示等に関係する開放開始信号発生手段721、開放終了信号発生手段722、入賞個数加算手段723、入賞個数判定手段724、継続入賞判定手段725、インターバル開始信号発生手段726、インターバル終了信号発生手段727、継続回数判定手段728、最終サイクル信号発生手段729と、前述の白色蛍光灯323、青色蛍光灯324のON/OFF制御によって、上記通常遊技、補助遊技（可変表示ゲーム）および大当たり等の各種遊技状態を表示するための制御信号を出力する補助表示制御手段750とを備えている。

そして、始動入賞口4、5、6に入賞した遊技球を検出して始動入賞検出信号を発生する始動入賞信号発生手段（例えば、始動入賞検出スイッチ）SW₁が前記演算記憶手段701に、継続入賞口53への入賞球を検出して継続入賞検出信号を発生する継続入賞信号発生手段（例えば、継続入賞検出スイッチ）56（SW₂）が補助表示制御手段746に、大入賞口52への入賞球を検出して

大入賞口入賞検出信号を発生する大入賞口入賞信号発生手段（例えば、入賞個数検出スイッチ）57（SW₃）が前記入賞個数加算手段723にそれぞれ接続されている。

また、前記補助表示制御手段750には、補助表示装置780（該装置780は上述した白色蛍光灯323、青色蛍光灯324とを具備している）が接続されている。また、前記開始指令信号発生手段702、停止指令信号発生手段703および継続入賞信号発生手段56（SW₂）に第2の制御手段830（可変表示制御基板500）が接続され、該第2の制御手段830に可変表示部21が接続されている。

また、前記記憶表示制御手段704には入賞個数記憶表示手段770（例えば、LED1～4）が、前記賞球排出制御手段761には賞球排出装置810がそれぞれ接続されている。

次に、上述のように構成される制御システムによる各種制御のうち、始動入賞口に遊技球が入賞してから“大当たり”が発生するまでに行なわれる制

御について、本発明に係る補助表示装置780の表示態様の変化に沿って詳細に説明する。尚、本実施例では、白色蛍光灯323、青色蛍光灯324は同時に点灯されることのないようになっている。

上記構成の制御システムにおいて、電源が投入され、遊技機が通常の作動状態となったときには、先ず、第2の制御手段830により可変表示装置20の可変表示部21に初期の図柄表示（数字や記号等も含む。）がなされる。

このとき、補助表示制御手段750から補助表示装置780には、通常遊技状態（管段動作状態）であることを知らせる信号が入力され、該補助表示制御手段750は、補助表示装置780の白色蛍光灯323を点灯させる。

また、電源が投入された直後の初期状態においては、演算記憶手段701から小排出未処理個数がない旨を表わす信号が賞球排出制御手段761に送られる。ここで小排出未処理個数とは、7個排出が行なわれる入賞口（始動入賞口）に入賞し

た遊技球の総数のうち、未だ対応する排出処理（小排出処理）が完了していない分の入賞球の個数である。従って小排出未処理個数が残っているときには、賞球排出装置810による賞品球の排出を、通常個数排出（13個排出）に優先させて、小排出（7個排出）とすべく、前述のリミットソレイド814b（第11図）を励磁する処理が行なわれる。

従って、上記のように小排出未処理個数なしを示す信号が送られてきているときには、反対に前記リミットソレイド814bは消磁され、賞球排出装置810は1つの入賞球に対して通常個数（例えば13個）の排出を行なう状態となる。

この状態で遊技が行われて始動入賞口4、5、6のいずれかに遊技球が入賞すると、その入賞が始動入賞信号発生手段SW₁により検出されてその入賞の検出信号が演算記憶手段701に送られる。

演算記憶手段701はその検出信号に基づいて始動入賞口に入賞した入賞球の個数の加算値（総

数)を算出すると共に、前記賞球排出制御手段761からの、1つの入賞球に対応した1回の賞球排出処理が完了したことを示す信号の入力毎に、前記加算値を1宛減算する処理を行なって前記小排出未処理個数を演算する。

その演算結果により得られた、小排出未処理個数が残っていることを示す信号(小排出未処理個数有り信号)が賞球排出制御手段761に送られると、前記リミットソレノイド814bが励磁されて、賞球排出装置810が小排出(例えば、7個排出)を行なう状態に切換えられる。

又、一方で演算記憶手段701は、始動入賞口に入賞した入賞球の個数を別途加算しておき、その加算値を所定限度内(例えば最大値を「4」として)で記憶する。このように記憶された加算値は、前記開始指令信号発生手段702から送られてくる信号(該信号は可変表示ゲームが1回行なわれる毎に発生する)が入力される毎に1宛減算され、当該減算された値を表わす信号は前記指令信号発生手段702に送られて、減算値が「0」

となるまで可変表示ゲームが繰り返し行なわれると共に、該減算値を表わす信号(可変表示ゲーム未処理個数信号)が記憶表示制御手段704に送られて、その未処理個数が(入賞個数記憶)が入賞個数記憶表示手段770に表示される。

前記可変表示ゲーム未処理個数信号に基づいて、開始指令信号発生手段702から第2の制御手段830に開始指令信号が送られると、第2の制御手段830は表示制御指令信号を出力して、可変表示装置20の可変表示部21に可変表示図柄の変動を行なわせる。

その一方で、開始指令信号が第2の制御手段800に送られたことを示す信号が前述のように演算記憶手段701に送られて、前記加算値より減算され、その演算結果を示す信号が記憶表示制御手段704に送られて入賞個数記憶表示手段770にその減算された個数の表示がなされる。

又、開始指令信号発生手段702からの開始指令信号は停止指令信号発生手段703に送られるようになっている。

前記停止指令信号発生手段703は、可変表示図柄の変動が開始されてから所定時間経過した時点で、停止指令信号を第2の制御手段830に送り、このとき第2の制御手段830による可変表示部21の可変表示の図柄変動が停止される。

更に前記停止指令信号発生手段703からの停止指令信号は可変表示図柄の変動が停止された旨を示す信号として補助表示制御手段750に送られる。

該補助表示制御手段750は、該停止指令信号を受けた状態で、更に、後述のリーチ信号発生手段712からリーチ状態発生を示す信号(リーチ信号)を受けたときに、可変表示ゲームのリーチ状態が発生したことを示すべく、補助表示装置780の白色蛍光灯323を所定時間に亘って点滅させる。

尚、上記リーチ信号は、前記可変表示の変動中に第2の制御手段830から送られてくる可変表示部21の表示の変動状況を示す信号が、“大当り”発生の可能性を含んでいることを(リーチ状

態となった)をリーチ判定手段711が判定したときに後述のリーチ信号発生手段712より出力されるようになっている。

即ち、リーチ判定手段711が、前記第2の制御手段830からの信号に基いてリーチ状態であると判定したときには、判定結果を示す信号がリーチ信号発生手段712に送られ、該リーチ信号発生手段712から補助表示制御手段750にリーチ信号が送られる。補助表示制御手段750は前記停止指令信号とリーチ信号とを同時に受けたとき初めて補助表示装置780の白色蛍光灯323を所定時間に亘って点滅させてリーチ状態の補助表示を行なう。

上記所定時間が経過してリーチ状態を表わす白色蛍光灯323の点滅が終了する時点までには、可変表示装置20による可変表示ゲームが“大当り”であるか“ハズレ”であるかの結果が出ることとなり、その結果に基づいて、当該リーチ状態を表わす白色蛍光灯323の点滅に引き続いて、後述の大当り発生時のウェイトタイムを表わす白

色蛍光灯／青色蛍光灯の点灯（又は消灯）、ハズレを表わす白色蛍光灯の点灯（通常遊技時の表示と同一）が行なわれることとなる。

一方、前記停止指令信号が発生したときに、前記リーチ信号発生手段712よりリーチ信号が発生していなかったときには、リーチ状態を表わす白色蛍光灯323の点滅表示は行なわれず、そのまま通常の遊技状態時の白色蛍光灯323の点灯が行なわれる。

ところで、可変表示ゲームの結果、リーチ状態すら発生しない場合には、補助表示制御手段750は、そのまま補助表示装置780の白色蛍光灯323の点灯を継続させる。

ところで前記可変表示装置20による可変表示ゲームが“大当り”であるか“ハズレ”であるかの判別は以下のようにして行なわれる。即ち、前記可変表示装置20による可変表示ゲームが行なわれると、その結果を表わす信号が第2の制御手段830から大当り判定手段713に送られる。大当り判定手段713は前記信号に基いて“大当

り”／“ハズレ”の判定を行ない、可変表示ゲームの結果が“大当り”となったときには、大当り信号発生手段716に大当り信号を発生させるべく判定信号を出力し、一方、“ハズレ”となったときには、ハズレ信号発生手段714にハズレ信号を発生させるべく判定信号を出力するようになっている。尚、前述の如く“大当り”発生の可能性があるときには、補助表示制御手段750が補助表示装置780の白色蛍光灯323の点滅を行なわせてリーチ状態を表わすようにし、反対にリーチ状態でないときには、必ず可変表示ゲームは“ハズレ”となるので、補助表示制御手段750はそのまま白色蛍光灯323を点灯状態に維持する。

前記大当り判定手段713による判定の結果、“大当り”であると判定されたときには、前述のように大当りを示す判定信号が大当り信号発生手段716に送られる。

大当り信号発生手段716は前記判定信号を受けて大当り信号を補助表示制御手段750に送り、

補助表示制御手段750は、大当り遊技開始のウェイトタイム状態を知らせるべく補助表示装置780の白色蛍光灯323、青色蛍光灯324を以下の手順にて点灯／消灯させる。

ここで大当りウェイトタイム状態とは、可変表示装置20による可変表示ゲームの結果、大当り遊技状態が発生したときに、変動入賞装置50の大入賞口52を開放する操作に先立って行なわれるものであって、大入賞口52が開放することを遊技盤に設置された各種表示器（可変表示装置20、ランプL₁、L₂、…）を用いて、遊技者に予め告知するためのものである。

上記大当りウェイトタイム状態が発生すると、所定時間に亘って、可変表示装置20の液晶パネル420に人形がパンザイをする表示（第20図参照）及び「ヨッ！日本一」の表示（第21図参照）が行なわれるようになっている。斯かる液晶パネル420による表示が行なわれている間、液晶パネル420の背後に設置された前記白色蛍光灯323及び青色蛍光灯324は以下のように点

灯／消灯される。

即ち、液晶パネル420にて人形がパンザイしている様子が表示されている間は、補助表示装置780の白色蛍光灯323が点灯される。この状態から前記液晶パネル420の表示が「ヨッ！日本一」の表示に切り替わると前記白色蛍光灯323が消灯され、引き続いて青色蛍光灯324が点灯される。

このような可変表示装置20による大当りウェイトタイム状態時の表示態様は大当りウェイトタイム終了信号が発生するまで所定時間に亘って行なわれる。

上記大当りウェイトタイム終了信号を発生させるウェイトタイム終了信号発生手段717は、前記大当り信号発生手段716からの大当り信号を受けて、大当り信号を受けてから所定時間経過した時点で大当りウェイトタイムを終了させる信号を補助表示制御手段750に送り、該補助表示制御手段750は、補助表示装置780による上記大当りウェイトタイム時の白色、青色蛍光灯32

3, 324の点灯／消灯を停止させて、通常の表示状態（白色蛍光灯323の点灯）を行なうようになっている。

前記大当りウェイトタイム終了信号発生手段717からの大当りウェイトタイム終了信号は同時に開放開始信号発生手段721にも送られ、開放開始信号発生手段721は該大当りウェイトタイム終了信号に基いて開放開始信号を出力する。

このように出力された開放開始信号は変動入賞装置50に送られて該変動入賞装置50の大入賞口52が開放される。これによって実質的な“大当り”状態が発生することとなる。

更に前記開放開始信号発生手段721からの開放開始信号は、補助表示制御手段750にも送られて、補助表示装置780の白色蛍光灯323が消灯されると共に、大入賞口52が開放し且つ継続条件が未だ成立していない状態であることを示すべく青色蛍光灯324の点灯が行なわれる。

前記開放開始信号は、同時に、詳細は後述する開放終了信号発生手段722、更には継続回数判

れに代えて白色蛍光灯323の点灯を行なうようになっている。

上述のように、継続条件が成立して補助表示装置780の白色蛍光灯323が点灯しているとき、或いは、未だ継続条件が成立せずに補助表示装置780の青色蛍光灯324が点灯しているときに、開放終了信号発生手段722から、前記大入賞口52の開放を終了させる旨を指示する信号（開放終了信号）が前記補助表示制御手段750に送られると、それまで行なわれていた補助表示装置780の表示態様（継続条件成立前の青色蛍光灯324の点灯、或いは、継続条件成立後の白色蛍光灯323の点灯）に拘らず、即ち、通常の遊技状態を示すべく白色蛍光灯323の点灯が行なわれる。

ところで前記開放終了信号発生手段722には、前記開放開始信号発生手段721からの信号の他に、後述の入賞個数判定手段742からの信号（該信号は大入賞口への入賞個数が所定個数（例えば10個）以上となったか否かの判定結果を表

定手段728にも送られて“大当り”発生後の各種制御に用いられる。

次に、一旦“大当り”が発生した後の補助表示制御手段750による補助表示装置780（白色蛍光灯323、青色蛍光灯324）の点灯／消灯の様子について変動入賞装置50の作動状態の変化と併せて説明する。

上述したように、“大当り”が発生して開放開始信号発生手段721より開放開始信号が発生すると、前記変動入賞装置50の大入賞口52が開放される。

このように大入賞口52が開放された状態で遊技球が当該大入賞口52内の継続入賞口53に入賞すると、入賞した遊技球が継続入賞信号発生手段56（SW.）により検出され、該継続入賞信号発生手段56（SW.）から継続入賞検出信号が前記補助表示制御手段750に送られる。この継続入賞信号の入力によって、補助表示制御手段750は、それまで行なわれていた補助表示装置780の青色蛍光灯324の点灯を終了させ、こ

わす）も入力されるようになっている。そして開放終了信号発生手段722は、前記入賞個数判定手段742からの信号を入力するか、或いは、前記開放開始信号を入力してから所定時間が経過するか、何れか早い方の条件が成立したときに、前記大入賞口52の開放を終了させる旨を指示する信号（開放終了信号）を変動入賞装置50に送ってその開放を終了させるとともに、同時に前記開放終了信号を前述の如く補助表示制御手段750に送って、上述のように補助表示装置780の白色蛍光灯323を点灯して通常遊技状態を表示する。

ところで前記入賞個数判定手段742は、入賞個数が所定値以下であるか否かを表わす信号を、以下の手順にて出力するようになっている。

即ち、上述の開放開始信号発生手段721からの開放開始信号に基づいて変動入賞装置50の大入賞口52が開放しているときに、遊技球が該大入賞口52中に入賞すると、その旨が大入賞口入賞信号発生手段57（SW.）により検出され、

その検出ごとに大入賞口入賞検出信号が発生する。このように発生した大入賞検出信号は入賞個数加算手段723により加算され、遊技球の入賞個数を示すその加算値が所定値(10)以上となったか否かが入賞個数判定手段724によって判定される。

前記入賞個数判定手段724からの信号を受けて発生する開放終了信号発生手段722からの開放終了信号は、更にインターバル開始信号発生手段726に送られる。

又、一方でインターバル開始信号発生手段726には、継続入賞判定手段725からの継続入賞判定信号が入力される。

継続入賞判定手段725は、第2の制御手段830に入力された継続入賞信号発生手段56(SW.)からの信号を前記第2の制御手段830より受けて、継続条件が満たされたか否かを判定するように構成されている。

上記継続入賞判定手段725からの入賞を表わす判定信号が、開放終了信号発生時にインターバ

ル条件が成立されたときにのみ行なわれるものである。

このように、一旦“大当たり”が発生して大入賞口52が開放されると、上述した一連の制御(補助表示装置780、可変表示部21、変動入賞装置50の夫々の制御)が、遊技球が変動入賞装置50内の継続入賞口53に入賞することを条件として、所定サイクル(例えば10サイクル)を限度として繰り返して行なわれる。

即ち、前記継続入賞判定手段725によって継続条件が成立したとの判別がなされると、その旨が、インターバル開始信号発生手段726、インターバル終了信号発生手段727を介して(インターバル終了信号の入力により)、開放開始信号発生手段721に伝えられる。

開放開始信号発生手段721は、この継続条件成立を示す信号(インターバル終了信号が用いられる)又は、“大当たり”発生時に入力される大当たり発生を示す信号(大当たりウェイトタイム終了信号が用いられる)に基づいて、開放開始信号を出

ル開始信号発生手段726に入力されていれば、該インターバル開始信号発生手段726からインターバル開始信号が補助表示制御手段750に送られ、該補助表示制御手段750の働きによってそれまで点灯されていた補助表示装置780の青色蛍光灯324が消灯されると共に白色蛍光灯323が所定時間(インターバルのウェイトタイム中)に亘って点灯され、インターバルウェイトタイム状態が表示される。

ここでインターバルのウェイトタイムとは、開放終了信号が発生して大入賞口52の開放が終了してから、所定の継続条件が成立して再び大入賞口52が開放されるまでインターバルをあけるためのものであり、インターバル終了信号発生手段727(該手段727には前記インターバル開始信号が入力される)からのインターバル終了信号が発生した後(所定時間のインターバルが経過した後)初めて次のサイクルの開放開始信号が出力されるようになっている。

このインターバルウェイトタイム状態は、継続

力して前述の如く変動入賞装置50の大入賞口の開放制御を行なうと共に、一方で、大入賞口の開放回数を計数すべく当該開放開始信号を継続回数判定手段728に送る。

継続回数判定手段728は、開放開始信号の入力回数、即ち“大当たり”発生後の大入賞口52の実際の開放回数が、所定回数(例えば10回)に達したか否かを判定するもので、該判定手段728によって、未だ所定回数に達していないとされたとき、即ち、第1～第9サイクルまでは、各サイクル共、大入賞口52が開放されたときの大入賞口開放状態表示(継続条件成立前と成立後の双方を含む。)やそれが閉じられたインターバルウェイトタイムのときのインターバルウェイトタイム状態表示が上述の手順に従って行なわれる。

一方、最終サイクル時に至って、継続回数判定手段728から最終サイクルである旨を表わす判定信号が最終サイクル信号発生手段729に送られると、該最終サイクル信号発生手段729は補助表示制御手段750に最終サイクル信号を送信

する。

最終サイクルであることを示す信号を受けた、補助表示制御手段750は、継続入賞信号発生手段56からの継続入賞信号の発生状態に拘らず、前記補助表示装置780の白色蛍光灯323の点灯を保持する（最終サイクルに於ける補助表示）。

尚、本実施例では、第2の制御手段830によって可変表示ゲーム手段が、補助表示装置780（白色、青色蛍光灯）によって補助可変表示手段が、第1の制御手段の補助表示制御手段750によって補助可変表示制御手段が夫々構成されている。

第16図には第15図に示した第1の制御手段700によって行われる補助表示装置780の補助表示制御処理の手順が示されている。

この補助表示制御処理は、前述したように可変表示装置20の白色蛍光灯323、青色蛍光灯324の点灯／消灯を制御するものであり、この制御を行なうことによって可変表示装置の液晶パネル420の見かけ上の色彩が変化するようになる

の変動が開始されると、ステップS6の判別結果が“Y e s”となって、ステップS8に進み、上記開始された可変表示ゲームに大当たり発生の可能性があるか否か（リーチ状態となったか否か）が判別される。

この判別は、前述したように可変表示部21の表示態様の制御を行なう第2の制御手段830からの出力信号に基いて第1の制御手段700内に設けられたリーチ判定手段711によって行なわれるようになっている（第15図参照）。

上記リーチ判定手段による判定の結果、リーチ状態にならなかったと判定されたときには（ステップS8の判別結果が“N o”）、今回行なわれた可変表示ゲームによって大当たりが発生する可能性はもはやないと判断して、以降の処理を実行することなく、ステップS2に戻って通常の補助表示を行なうべく補助表示装置780の白色蛍光灯323の点灯を継続する。

可変表示ゲームが繰り返し行なわれて上記ステップS2～ステップS8が繰り返し実行されてい

（液晶パネルの色彩は、白色蛍光灯323が点灯しているときには桜色に、青色蛍光灯324が点灯しているときには空色に変化する）。

この補助表示制御処理が開始されると、先ず、ステップS2で遊技機が通常遊技状態であることを表示（液晶パネルを空色にする）すべく補助表示装置780の白色蛍光灯323を点灯させる。

次のステップS4では、始動入賞口4、5、6に入賞して未だ可変表示ゲームが行われていない入賞未処理の記憶（入賞個数記憶）があるか否かが判定され、入賞未処理記憶がないと判定されたとき、即ち可変表示ゲームの開始条件が成立していないときにはステップS2に戻って補助表示装置780の白色蛍光灯323の点灯状態を保持して、通常遊技状態表示を継続する。

一方、前記始動入賞口に遊技球が入賞し、入賞未処理記憶があると判定されたときには、ステップS6で可変表示装置20の可変表示ゲームが実際に開始されたか否かの判別が行なわれる。可変表示ゲームが開始されて可変表示部21の可変表示

るうちにリーチ状態が発生すると、前記ステップS8の判別結果が“Y e s”に転じ、当該リーチ状態の発生を遊技者に知らせるための補助表示が行なわれる（ステップS10）。このリーチ状態での補助表示は、具体的には、それまで点灯状態に保持されていた前記白色蛍光灯323を点滅状態に切換えることによって行なわれる。このようなリーチ状態での白色蛍光灯323の点滅処理が開始されると、続くステップS12で、前記可変表示部21による可変表示ゲームが終了したか否か（可変表示の変動終了）が判別され、この判別結果が“N o”であるかぎり前記ステップS10で開始された白色蛍光灯323の点滅が継続されることとなる。

可変表示の変動が終了して上記リーチ状態が終了すると、前記ステップS12の判別結果が“Y e s”に転じ、次いで、点滅状態にあった前記白色蛍光灯323が再び点灯状態に戻される（ステップS14）。

次のステップS16では、リーチ状態が終了し

てから所定時間が経過したか否かが判別される。この判別結果が“N o”であるうちは（所定時間が経過するまで）、上記ステップS 1 4による白色蛍光灯3 2 3の点灯状態が保持される。

上記所定時間が経過して前記ステップS 1 6の判別結果が“Y e s”に転じると、次いで可変表示ゲームの結果“大当り”状態が発生したか否かが判別される（ステップS 1 8）。

この判別結果が“N o”のとき、即ちリーチ状態が発生したにも拘らず可変表示ゲームの結果が“ハズレ”となったときには、再び前記ステップS 2に戻って白色蛍光灯3 2 3を点灯状態に保持して通常遊技状態表示を行なう。一方、可変表示ゲームの結果、大当りが発生したと判断されたときにはステップS 2 0以降の処理が実行される。

先ず、ステップS 2 0では、所定時間に亘って、大当りウェイトタイム状態時の白色蛍光灯3 2 3、青色蛍光灯3 2 4の点灯／消灯の制御が行なわれる。

この大当りウェイトタイム状態は大当りが発生

したと判断されてから、実際に変動入賞装置5 0の大入賞口5 2が開放されるまでの遊技状態を指し、“大当り”発生による大入賞口5 2の開放が間もなく行なわれることが、この遊技状態の間に、遊技者に知らせようになっている。

即ち、大当りウェイトタイム中には前述したように、液晶パネル4 2 0の図柄表示人形がバンザイをする表示（第2 0図）や、「ヨッ！日本一」と云うようなメッセージの表示（第2 1図）が行なわれる。このとき補助表示装置（白色蛍光灯、青色蛍光灯）側では、例えば、液晶パネル4 2 0にて人形がバンザイする表示が行なわれている間は白色蛍光灯3 2 3を点灯状態に保持し、液晶パネル4 2 0の表示が「ヨッ！日本一」のメッセージに切換わるのと同時に白色蛍光灯3 2 3を消灯すると共に青色蛍光灯3 2 4を点灯する等、液晶パネル4 2 0の表示内容に応じて、補助表示装置7 8 0の白色蛍光灯3 2 3、青色蛍光灯3 2 4の点灯／消灯が行なわれる。

斯かる大当りウェイトタイム時の制御は続くス

テップS 2 2の判別結果が“Y e s”に転じるまで、即ち変動入賞装置5 0の大入賞口5 2が実際に開放されるまでの所定時間に亘って行なわれる。

前記大入賞口5 2が開放されてステップS 2 2の判別結果が“Y e s”に転じると、続くステップS 2 4で前記大入賞口5 2の開放が最終サイクル（例えば第1 0サイクル）での開放であるか否かが判別され、最終サイクルでない場合にのみ、即ち、大当りが発生してから第1～第9サイクルまでの大入賞口5 2の開放動作が行なわれたときにのみ、続くステップS 2 6～S 3 8に於いて、補助表示装置7 8 0の2種類の蛍光灯の点灯／消灯の制御が適宜行なわれる。

先ず、ステップS 2 6では、開放動作が開始された初期状態（後述の継続条件が未だ成立していない時点での開放動作）を表示すべく青色蛍光灯3 2 4の点灯（このとき白色蛍光灯3 2 3は消灯される）が行なわれる。

次のステップS 2 8では、大当り状態の継続条件が成立したか否かが判別される。前述したよう

に大入賞口5 2内に設けられた継続入賞口5 3に遊技球が入賞せず、継続条件が未だ成立していないうちは、前記ステップS 2 8の判別結果は“N o”となって、ステップS 3 0の判別、即ち大入賞口5 2が開放されてから所定時間が経過するか、或いは大入賞口5 2に1 0個以上の遊技球が入賞するか（1 0カウント）の何れかの条件が成立したか否かが判別される。

この判別結果が“N o”であるうちは、前記ステップS 2 8、S 3 0が繰り返し実行されることとなり、このとき青色蛍光灯3 2 4の点灯状態が保持される。

継続条件が成立する前に上記所定時間の経過又は1 0個以上の入賞球の検出があると、前記ステップS 3 0の判別結果が“Y e s”に転じ（このとき大当り遊技状態は終了する）、白色蛍光灯3 2 3の点灯によって（このとき青色蛍光灯3 2 3は消灯される）、通常の遊技状態を表わす補助表示が再びなされ（ステップS 3 2）、その後、ステップS 4より処理を繰り返す。

一方、上記ステップS30の判別結果が“Y e s”に転じる前に継続入賞口53に最初の遊技球が入賞して上述の継続条件が成立すると（ステップS28の判別結果が“Y e s”）、ステップS34に進んで補助表示装置780の白色蛍光灯323が点灯されて該装置780による補助表示が、継続条件成立後の開放状態を表わす表示に変わる（このとき青色蛍光灯324は消灯される）。

続くステップS36では、前述のステップS30と同様、大入賞口52が開放されてから所定時間が経過するか、或いは大入賞口52に10個以上の遊技球がするかの何れかの条件が成立したか否かが判別される。この判別結果が“Y e s”に転じると、続いてインターバルウェイトタイム中であるか否かが判別される（ステップS38）。上記インターバルウェイトタイムが未だ終了せず上記判別結果が“Y e s”であるうちは（当該サイクルが終了した後次回サイクルに移行するまで）、白色蛍光灯323の点灯状態が保持される。

上記インターバルウェイトタイムが終了してス

テップS38の判別結果が“N o”に転じると、次回以降のサイクルに移行すべきであると判断して、再び前記ステップS22からの処理が実行される。

このような一連の処理が繰り返されて、大当りの開放動作が最終サイクル（第10サイクル）の動作になると、ステップS24の判別結果が“Y e s”に転じてステップS40に進み、最終サイクル時に於ける補助表示（継続条件の成立／不成立に拘らず白色蛍光灯323が点灯状態に保持される）が行なわれ、更にステップS42にて、前記ステップS30、S36と同様、大入賞口52が開放されてから所定時間が経過するか、或いは10個以上の遊技球が大入賞口52に入賞するかの何れかの条件が成立したかを判別し、該判別結果が“Y e s”に転じるのを待って、前記ステップS4の処理に戻るようになっている。

次に、第17図に示す役物制御の手段による制御ブロック図に基づいて、上記のように構成されたパチンコ遊技機1の入賞個数記憶表示手段77

0としての入賞個数記憶表示ランプLED1～4、状態変化表示手段780としての各種表示ランプLED5～22、L1～L6、323、324、変動入賞装置50、可変表示装置20（可変表示手段）等の制御を行なう第1のコンピュータシステム（第1の制御手段700）600および第2のコンピュータシステム（第2の制御手段830）660による制御システムの一実施例について説明する。

この実施例では、役物としての入賞個数表示ランプLED1～4、各種表示ランプLED5～22、L1～L6、323、324、可変表示装置20および変動入賞装置50等の制御を制御手段としての第1および第2のコンピュータシステム600、660が行なうようになっている。

第1のコンピュータシステム600は、マイクロコンピュータ（MPU）610、読出し専用メモリたる外部ROM620、随時読出しと書き込みが可能なメモリたる外部RAM630等を有している。

前記ROM620には、乱数テーブル、大当り遊技（特別遊技）パターンおよび各種表示ランプの表示パターン、スピーカ930からの音声の発生パターン等の固定データが記憶されている。

一方、RAM630には始動入賞口4、5、6への入賞球を検出する始動入賞検出スイッチSW、や変動入賞装置50の継続入賞検出スイッチ56（SW₁）および入賞個数検出スイッチ57（SW₂）による検出信号、可変表示図柄の停止表示態様を定めるデータ等を一時的に記憶する記憶領域、ソフトタイマを構成するレジスタ領域およびコンピュータシステム600の作業領域などが設けられている。

マイクロコンピュータ610には、該マイクロコンピュータ610に電気を供給する電源回路641や電源電圧が許容電圧値から外れたときにORゲート645を介してリセット端子RSTにリセット信号を送る電圧検出回路643、クロックパルスを発生させる発信回路642、該発信回路642のクロックパルスを分周しORゲート64

5を介してリセット端子RSTにリセット信号を送る分周器644等が接続されている。

マイクロコンピュータ610の入力側には、チャタリングを防止するための波形整形回路651を介して始動入賞口4、5、6への入賞球を検出する始動入賞検出スイッチSW₁、継続入賞口53への入賞球を検出する継続入賞検出スイッチSW₂、および大入賞口52への入賞球の個数を検出する入賞個数検出スイッチSW₃が接続されている。

一方、このマイクロコンピュータ610の他の入出力側にはI/O回路652が接続され、該I/O回路652には可変表示制御手段としての第2のコンピュータシステム660、一對の冷陰極管323（白色）、324（青色）がインバータ321を介して接続されると共に、更に入賞個数記憶表示ランプLED1～4、飾りランプL1、飾りランプL2、当たり表示ランプL3、大当たり動作表示ランプL4、継続条件成立表示ランプL5、飾りランプL6、飾りランプLED5～14、

飾りランプLED15～22、変動入賞装置50の可動部材開閉用ソレノイドAおよび賞球排出装置810のリミットソレノイドB（814b）が接続されている。また、MPU610にはサウンドジェネレータ653、アンプ654を介してスピーカ930が接続されている。

一方、I/O回路に接続された前記第2のコンピュータシステム660は、可変表示用マイクロコンピュータ661とコントローラドライバ663とを具えていて、そのコントローラドライバ663に液晶パネル420が接続されている。液晶表示用マイクロコンピュータ661のROM662中には液晶パネル420への可変表示データ、その表示パターンおよび大当りの表示態様等の固定データが記憶されている。

前記ROM662中に記憶された可変表示データの左図柄、中図柄、右図柄の例を第18図（A）、（B）、（C）にそれぞれ20組の表示として示す。また、大当りの表示態様の例を第19図に（1）～（40）までの40通りの組み合わせを

表示として示す。

上記構成の制御システムにあっては、先ず、図示省略の起動スイッチが投入されて電源回路641からマイクロコンピュータ610に電気が供給されると、マイクロコンピュータ610からI/Oポート652を介して表示指令信号が可変表示用マイクロコンピュータ661に送られ、該可変表示用マイクロコンピュータ661により液晶パネル420に初期の図柄表示が停止した状態とされる。

また、マイクロコンピュータ610からの通常遊技状態を示す表示指令信号がI/O回路652に送られ、通常遊技状態を表わす通常遊技状態表示として、飾りランプLED5～14を内側から外側、外側から内側へと交互に、飾りランプLED15～22を外側から内側にそれぞれ流れるように点滅移動させるとともに、飾りランプL1を点滅させ、かつ、白色の冷陰極管323を点灯させる。

また、常時、ROM620中の乱数テーブルの

乱数が分周器644からの分周信号が立ち上がってリセット端子RSTに入力されるごとに更新された状態で発生されている。

この状態で遊技が行なわれて始動入賞口4、5、6のいずれかに遊技球が入賞すると、その入賞ごとに始動入賞検出スイッチSW₁がオンされてそのオン信号が波形整形回路651により処理された後、マイクロコンピュータ610に入力されその入力時のROM620から発生されている乱数を拾ってその乱数をRAM630に順に記憶させる。そのRAM630に記憶される乱数はこの実施例の場合可変表示ゲーム実行中のものも含めて最高5個とする。そして、その記憶された乱数のうち可変表示ゲーム実行中のものを1つ差し引いた乱数の記憶個数分の入賞個数記憶表示ランプLED1～4が点灯される。そして、そのRAM630に最初に記憶された乱数に基づいて、可変表示用マイクロコンピュータ661により液晶パネル420の可変表示の変動が行なわれる。その可変表示の変動の開始ごとに、入賞記憶個数表示ラ

ンプLED1～4の点灯しているもののうちの1つが消灯される。

可変表示ゲームはそのゲームが行なわれる乱数に応じて、大当りを発生させ得ない（リーチ状態が生じない）通常の可変表示ゲームと大当りを発生させ得る（リーチ状態が生ずる）リーチの可変表示ゲームに分けられる。

そして、それが通常の可変表示ゲームのときには、液晶パネル420に、第18図(A)、(B)、(C)に示した20組ずつの左図柄、中図柄および右図柄がそれぞれ1組ずつランダムに変動され、所定時間経過するか、又は図示省略のストップボタンが押された後にそれら3つの組図柄がダウンスクロール状態に変換され、さらに所定時間経過したところで左図柄、中図柄、右図柄の順に停止されて、停止図柄が確定される。

この通常可変表示ゲーム中は、マイクロコンピュータ610からの表示指令に基づき、図柄変動中表示として、飾りランプLED15～22が外側から内側に流れるようにそれぞれ点滅されると

L2, L3, L6が消灯されるとともに、白色の冷陰極管323が点灯した状態に戻される。

そして、その停止図柄の態様がマイクロコンピュータ660によりハズレであると判定されたときには、マイクロコンピュータ610からの表示指令に基づき、ハズレ表示として、飾りランプLED5～14が同時点滅されるとともに飾りランプLED15～22が外側から内側に流れるように点滅される。

上記停止図柄の態様が偶発的に大当りの態様可変表示装置20が第19図の(1)～(40)のうちのいずれかの表示となる態様となったとき、即ちマイクロコンピュータ660により“大当り”であると判定されたときには、マイクロコンピュータ610からの表示指令に基づいて、大当り発生の判定時から大当り遊技（特別遊技）の終了時に至るまでの間、次のような段階的な大当り表示がなされる。

即ち、先ずその大当りの発生の判定時から大当りの遊技が開始される（大入賞口52が最初に開

ともに、飾りランプL1およびL2が点滅される、通常遊技時と同様、白色の冷陰極管323が点灯されて液晶パネル420の画面が桜色に見える状態に保たれる。

一方、通常のダウンスクロールの終了時に、左図柄、中図柄および右図柄3つの図柄が揃って（上段、下段何れが揃っていても良い）大当り発生の可能性が生じたとき（リーチ状態になったとき）にはその通常のダウンスクロールを継続（延長）させつつディスプレイ用ダウンスクロールをゆっくりした速度で行なう。このリーチ状態のときには、特に、マイクロコンピュータ610からの指令に基づき、リーチ表示として、当りランプL3が点滅されるとともに、白色の冷陰極管323が点滅される。

そして、それら左図柄、中図柄および右図柄が停止されると、それがリーチ状態であったか否かに拘らず、マイクロコンピュータ610からの指令に基づき、図柄変動停止表示として、飾りランプLED5～14, 15～22、飾りランプL1,

放される）までの間においては、大当り発生時ウェイトタイム状態表示として、飾りランプLED5～14が同時点滅に、飾りランプL1, L2, L6, 当り表示ランプL3、大当り動作表示ランプL4が点滅状態に変換される。また、可変表示用マイクロコンピュータ661からの表示指令に基づいて、液晶パネル420に、先ず、その大当りを発生させた図柄の点滅がなされ、次いで、第20図に示すように、人形がバンザイを繰り返す表示がなされ、その後、さらに、第21図に示す“ヨッ！日本一”のメッセージの表示がアップスクロールでなされる。そして、その間、そのメッセージに合わせて白色の冷陰極管323と青色の冷陰極管324が交互に適宜点灯される。

そして、第1～第9サイクルまでの大入賞口52の開放時においては、上記液晶パネル420は左図柄の位置に継続サイクル数を、中図柄の位置にバー記号を、右図柄の位置に各サイクル中に大入賞口52中に入賞した遊技球の個数をそれぞれ表示した状態と、その大当りを発生させた図柄を

表示した状態とに適宜交互に変換される。

この第1～第9サイクルまでの大入賞口52の開放時において継続入賞口53への入賞がないうちは、継続条件成立前開放状態表示として、飾りランプLED5～14が同時点滅状態に、また、飾りランプL1、L2、L6、当り表示ランプL3、大当り動作表示ランプL4が点滅状態に維持される他、白色の冷陰極管323が消灯されて青色の冷陰極管324が点灯されて液晶パネル420が緑色に見える状態となる。

この第1～第9サイクルまでの大入賞口52の開放時に継続入賞口53中に遊技球が入賞したときには、液晶パネル420に継続条件が満たされた表示として、人形のキャラクタが3回バンザイをする表示(第20図)に一時的に変換され、その後、左図柄の位置に継続サイクル数を、中図柄の位置にバーを右図柄の位置に各サイクル中に大入賞口52中に入賞した遊技球の個数をそれぞれ表示した状態と、その大当りを発生させた図柄を表示した状態とに適宜交互に変換される表示に戻

状態に変換される。また、このときには、インターバルウェイトタイム状態表示として、飾りランプLED5～14が同時点滅状態で、飾りランプL15～L22が外側から内側に流れる状態にされる他、ランプL1～L6が点滅状態にされ、白色の冷陰極管623が点灯した状態にされる。

また、第1～第9サイクルまでの大入賞口52の開放時において、継続入賞口52への入賞がないうちに所定時間が経過するか、又は大入賞口52中への10個入賞があった場合には、その時点で大入賞口52が閉じられて大当りの遊技が終了される。

また、第10(最終)サイクル目の大入賞口52の開放時には、第1～第9サイクルにおけるのと同様、液晶パネル420は、その左図柄の位置に継続サイクル数を、中図柄の位置にバーを、右図柄の位置に各サイクル中に大入賞口52中に入賞した遊技球の個数をそれぞれ表示した状態と、その大当りを発生させた図柄を表示した状態とに交互に変換される。また、飾りランプLED5～

される。また、継続条件成立開放状態表示として、継続入賞口53中に入賞した時点からそのサイクルの終了時に大入賞口53が閉じるまでの間、飾りランプLED5～14が同時点滅状態でかつ飾りランプLED15～22が外側から内側に流れるように点滅する状態に維持される他、特に、ランプL1、L3とランプL2、L5、L6とが交互に点滅されてからそれらランプL1～L6が全て点灯された状態に変換され、さらにその後、ランプL1、L3とランプL2、L5、L6との交互点滅と飾りランプL4の点滅が行なわれる状態に変換される。また、このときには、青色の冷陰極管324が消灯されて白色の冷陰極管323が点灯される。

また、大当りの遊技の各サイクルのウェイトタイム中(このとき大入賞口51が閉じている)には、液晶パネル420には大当りを発生させた表示図柄(第19図)が表示され、このとき上段、下段のうちのぞろ目となっている方の図柄が点滅するとともに、ぞろ目でない方の図柄が点灯した

14が同時点滅状態に、飾りランプLED15～22が外側から内側に流れるように点滅される状態にされる。また、最終サイクル大入賞口開放状態表示として、ランプL1、L3とランプL2、L5、L6とが交互に点滅されてからランプL1～L6が全て点灯された状態に変換され、さらにその後、ランプL1、L3とランプL2、L5、L6との交互点滅とが繰り返してなされ、大当り動作表示ランプL4の点滅される表示がなされる。

そして、第10サイクル(最終サイクル)が終了して大入賞口52が閉じたときには、その閉じたときから一定時間が経過するまでの期間、液晶パネル420に、最終サイクル迄継続したことを知らせる、第22図に示す“大勝利”のメッセージが右から左に流れるようにスクロール表示され、その後、人形のキャラクタが現れて停止し、その人形のキャラクタが第23図に示すようなバンザイを6回する表示がなされる。また、この期間中は、最終サイクル終了ウェイトタイム状態表示としてランプL1、L3とランプL2、L5、L6

との交互点滅がされた後に、それらランプL1～L6の全ての点灯がなされ、さらにその後、ランプL1, L3とランプL2, L5, L6との交互点滅が繰り返してなされ、ランプL4の点滅がなされる。そして、白色の冷陰極管323が点灯した状態に維持される一方で、飾りランプLED5～14およびLED15～22が消灯された状態となる。

そして、その一定時間が経過した時点で、上記投入時における通常遊技状態表示、即ち、飾りランプLED5～14が内側から外側、外側から内側へと交互に、飾りランプLED15～22が外側から内側にそれぞれ流れるように点滅表示されるとともに、ランプL1が点滅し、入賞個数記憶表示ランプLED1～4およびランプL2～L6が消灯し、かつ白色の冷陰極管323が点灯した表示に戻される。

また、始動入賞口4, 5, 6の始動入賞検出スイッチSW₁からの検出信号が波形形成回路651を介してマイクロコンピュータ610に入力さ

れると、それがRAM630に記憶され、その記憶に基づいてマイクロコンピュータ610から小排出切換信号がI/Oポートに送られて賞球排出装置830のリミットソレノイドBが消磁され、それによって賞球排出装置810が小排出状態に変換され、小排出がなされる。

また、パチンコ遊技機1に異常が発生したときには、飾りランプL1のみ点滅されて、例えばの液晶パネル420の表示、およびランプLED1～4, LED15～22, L2～L6、白色および青色の冷陰極管323, 324は全て消灯された状態となる。

第24図には、第17図のコンピュータシステム600および660によって行われるメイン処理の制御処理手順を示す。

このメイン処理は、パチンコ遊技機1の各スイッチSW₁, SW₂, SW₃等の状態を入力してチャタリング除去を行なって他のフェーズで利用できる形式に整える入力処理（フェーズ0）、電源投入による起動か否かの判定と特定RAM630

領域を検査してRAM630が正常であるか否かの判定とを行なって電源投入による起動であるか又はRAM630領域が異常である場合にRAM630領域の初期化を行なう初期化処理（フェーズ1）、編集された出力情報をI/Oポート652に出力して二系統賞球処理を行なう出力処理（フェーズ2）、ゲーム動作処理、不正監視処理およびスイッチSW₁, SW₂, SW₃の入力監視処理等の処理（フェーズ3）、出力編集、音の編集・出力及び乱数の生成等の処理（フェーズ4）の5つのフェーズに区分される。

このメイン処理が開始されると、まず、ステップS100でスイッチ（SW₁, SW₂, SW₃等）の読み込みを行ってからステップS101に移行する。

ステップS101においては、電源投入による起動か否かを判定し、否と判定したときにはステップS101に移行してメモリ検査（特定RAM630領域の検査）を行なってRAM630が正常であるか否かの判定を行なう。

その結果、電源投入による起動であると判定するか、又はRAM630が正常でないと判定したときには、ステップS110でRAM630領域の初期化処理を行ってからステップS111に移行して乱数更新を行なう。

が、電源投入による起動でなく、かつ、メモリ（RAM630）が正常であると判定したときには、ステップS103で出力処理をし、次のステップS104で二系統賞球処理を行ってからステップS105に移行する。

ステップS105においては不正があるか否かを判定し、不正がなければステップS106でゲーム処理をし次のステップS107で出力編集を行ってからステップS109に移行するが、不正があればステップS108で不正処理を行なってステップS109に移行する。そして、いずれの場合も、ステップS109で効果音の編集とその出力を行ってから、次のステップS111に移行して乱数更新を行なう。

この一連のメイン処理は分周器644からのリ

セット信号がマイクロコンピュータ610のリセット端子RSTに入力されるごとにステップS100に戻って開始される。

第25図には、第24図のメイン処理のうちの入力処理（フェーズ0）の制御処理手順を示す。

このフェーズ0の入力処理では各スイッチSW₁, SW₂, SW₃等のチャタリングの除去を行ない、現状態（論理レベル）、アクティブ状態（立上りエッジ）の検出を行なう。

このフェーズ0の入力処理が開始されると、まず、ステップS120～S122で、RAM630のスタックポインタの設定、スイッチ（SW₁, SW₂, SW₃等）の物理状態の読込み、アクティブ論理を正論理に変換の各処理を行なう。

そして、その後、ステップS123～S126で、チャタリングの除去処理、現在の論理状態の算出、現状態をRAM630にストア、アクティブステータスのRAM630への記憶の各処理を行なってからステップS127に移行する。

ステップS127ではチャタリング時間は終了

したか否かの判定を行ない、終了していないと判定したときにはそのまま次のフェーズ1の初期化処理に移行し、終了したと判定したときにはステップS128～S130でチャタリング時間の初期化、RAM630のアクティブステータス記憶領域のクリア、アクティブ状態記憶領域の初期化の各処理を行なってから次のフェーズ1の初期化処理に移行する。

第26図には、第24図のメイン処理のうちの初期化処理（フェーズ1）の制御処理手順を示す。

このフェーズ1の初期化処理はパワーモニタを検査して電源投入時か処理の継続かを判定しその判定の結果が電源投入時であったり、或いはRAM630検査領域が異常であったりした場合にRAM630領域を初期化する処理である。

このフェーズ1の処理が開始されると、まず、ステップS140で電源の投入時であるか否かを判定し、電源の投入時であればステップS141に移行し、電源の投入時でなければステップS142に移行する。

その結果、ステップS142に移行したときには、該ステップS142でRAM630検査領域は正常であるか否かを判定し、正常であれば次のフェーズ2の出力処理に移行し、正常でなければステップS142に移行する。

しかして、ステップS142に移行したときには、該ステップS142でRAM630領域の初期化をしてからステップS143に移行して該RAM630領域に乱数（RANDOM）の初期値を設定する。

その後、ステップS144で可変表示部（420）に替段動作を設定し、次のステップS145で可変表示部（420）の電源の投入の遅延時間を設定してステップS146に移行する。

そして、ステップS146でデジタルの初期表示値（初期表示図柄）を設定し、次のステップS147でRAM630の検査領域に検査データを設定して第30図（I）のステップS800に移行する。

第27図（A）～（C）は、第24図のメイン

処理のうちの出力処理（フェーズ2）の制御処理手順を示す。

このフェーズ2の出力処理は、余り時間で更新された表示カウンタの判定に基づく該当図柄記憶領域へのセット、編集された出力情報の該当ポートへの出力、入力領域に合わせた二系統の貫球排出処理等を行なう処理である。

このフェーズ2の処理が開始されると、まず、第24図（A）のステップS150で表示カウンタの判定処理（JUDGE1処理）を行なって次のステップS152に移行する。

ステップS152では大当り図柄か否かを判定し、大当り図柄であると判定したときにはステップS154で大当り図柄領域を指示してステップS158に移行し、大当り図柄でないと判定したときにはステップS156で外れ図柄領域を指示してステップS158に移行する。

ステップS158に移行すると、該ステップS158～S164で、順に、表示カウンタを該当図柄領域にセット、スキャンカウンタを更新、該

当セグメントデータの格納アドレスを算出、全表示ランプLED1～22を消灯等の処理を行ってからステップS166に移行する。

そして、ステップS166～S172で、順に、セグメントデータを出力、ソレノイドA、B等のデータを出力、ランプデータを出力、冷陰極管(LCD)のコントロールデータを出力等の各処理を行ってからステップS174に移行する。

ステップS174では不正中であるか否かを判定し、不正中でないと判定したときにはステップS176でスキャンカウンタのデジットデータを出力してから第27図(B)のステップS178に移行し、不正中であると判定したときにはそのまま第27図(B)のステップS178に移行する。

第27図(B)のステップS178では始動入賞口4、5、6への入賞があったか否かを判定し、なかったと判定したときにはそのままステップS186に移行し、あったと判定したときにはステップS180で小排出未処理記憶回数を更新(+

1カウントアップ)してからステップS182に移行する。

ステップS182で小排出未処理記憶回数が“256”未満であると判定したときにはそのままステップS186に移行し、“256”未満でないと判定したときにはステップS184で小排出未処理記憶回数を“256”未満に留めてからステップS186に移行する。

そして、ステップS186～S190で二系統制御番号が“0”、“1”、“2”、“3”のいずれに該当するかを判定する。その結果、“0”と判定したときには賞球開始時の小排出未処理記憶回数のチェックとソレノイドBの制御を行なうべく第27図(C)のステップS192に移行し、“1”と判定したときにはクランクカム861

(第10図)の位置検出センサSWc(第10図)の立上りのチャタリング除去を行なうべくステップS204に移行する。また、“2”と判定したときには小排出未処理記憶回数のデイクリメント処理を行なうべく第27図(C)のステップS2

16に移行し、“3”と判定したときにはクランクカム861(第10図)の位置検出センサSWc(第10図)の立上りチャタリング除去を行なうべく第27図(C)のステップS224に移行する。

その結果、“0”と判定して第27図(C)のステップS192に移行したときには、該ステップS192でソレノイドBのオン情報を設定してからステップS194に移行する。

ステップS194ではクランクカム861(第10図)の位置検出センサSWc(第10図)が“H”レベル(ハイレベル)になっているか(賞球排出動作中である)否かを判定し、“H”レベル(ハイレベル)になっていれば(賞球排出動作中であれば)ステップS196に移行するが、“H”レベル(ハイレベル)になっていなければ(賞球排出動作中でなければ)そのままステップS234に移行する。

ステップS196では小排出未処理記憶回数が“0”より大になっているか否かを判定し、“0”

より大になっていないと判定したときにはそのままステップS200に移行し、“0”より大になっていると判定したときにはソレノイドBのオフ情報を設定してからステップS200に移行する。

かくして、ステップS200に移行すると、該ステップS200でチャタリング除去時間(300ms)を設定し、次のステップS202で二系統制御番号を“1”に設定してからステップS234に移行する。

しかして、ステップS234に移行したときには、該ステップS234でRAM630のレジスタ内の制御情報を制御領域に格納してからフェーズ3の処理に移行する。

“1”と判定して第27図(C)のステップS204に移行したときには、該ステップS204で二系統制御番号を“0”に設定してからステップS206に移行する。

ステップS206ではクランクカム861(第10図)の位置検出センサSWc(第10図)が“H”レベル(ハイレベル)になっている(賞球

排出動作中である)か否かを判定する。その結果、“H”レベル(ハイレベル)になっている(賞球排出動作中である)と判定したときには、ステップS208に系統制御番号を“1”に設定し、次のステップS210でチャタリング除去タイマを更新してステップS212に移行する。が、“H”レベル(ハイレベル)になっていない(賞球排出動作中でない)と判定したときにはそのままステップS234に移行する。

ステップS212ではチャタリング除去時間が終了したか否かを判定し、終了したと判定したときにはステップS214で二系統制御番号を“2”に設定してからステップS234に移行し、終了していないと判定したときにはそのままステップS234に移行する。

しかして、ステップS234に移行したときには、該ステップS234でRAM630のレジスタ内の制御情報を制御領域に格納してからフェーズ3の処理に移行する。

“2”と判定して第27図(C)のステップS

ンサSWc(第10図)が“H”レベル(ハイレベル)になっている(賞球排出動作中である)か否かを判定する。その結果、“H”レベル(ハイレベル)になっている(賞球排出動作中である)と判定したときには、前記記憶数更新処理のステップS220に移行し、ステップS220、S222、S234の処理を順に行なってからフェーズ3の処理に移行する。が、“H”レベル(ハイレベル)になっていない(賞球排出動作中でない)と判定したときには、ステップS226、S228でソレノイドBのオン情報を設定する処理、チャタリング除去タイマを更新する処理を順に行なってからステップS230に移行する。

ステップS230ではチャタリング除去時間が終了したか否かを判定し、終了していないと判定したときにはそのままステップS234に移行し、終了したと判定したときには二系統制御番号を“0”に設定してからステップS234に移行する。

しかして、ステップS234に移行したときに

216に移行したときには、該ステップS216でソレノイドBがオンとなっている(通常個数の排出状態となっている)か否かを判定し、オンになっていない(小排出状態となっている)と判定したときにはステップS218で小排出未処理回数をデクリメント(-1)してからステップS220に移行し、オンとなっている(通常個数の排出状態となっている)と判定したときにはそのままステップS220に移行する。

そして、ステップS220でチャタリング除去時間150msを設定し次のステップS222で二系統制御番号を“3”に設定してステップS234に移行する。

しかして、ステップS234に移行したときには、該ステップS234でRAM630のレジスタ内の制御情報を制御領域に格納してからフェーズ3の処理に移行する。

“3”と判定して第27図(C)のステップS224に移行したときには、該ステップS224でクランクカム861(第10図)の位置検出セ

は、該ステップS234でRAM630のレジスタ内の制御情報を制御領域に格納してフェーズ3の処理に移行する。

第28図(A)～(D)には、第24図のメイン処理のうちの不正監視処理、スイッチSW₁、SW₂の入力監視処理、ゲーム動作処理およびステップS分岐処理(フェーズ3)の制御処理手順を示す。

このフェーズ3の処理が開始されると、まず、ステップS250で入賞個数検出スイッチSW₁の入力があったか否かを検出し、入力があればステップS252でノーカウント不正フラグをクリアしてからステップS254に移行し、入力がないければそのままステップS254に移行する。そして、ステップS254で不正の監視情報を取り出してからステップS256に移行する。

ステップS256では不正を検出すべき該当スイッチSW(SW₁、SW₂)のステータスが“H”レベル(ハイレベル)となっているか否かを判定し、“H”レベル(ハイレベル)となっていると

判定したときにはステップS258に移行するが、
“H”レベル（ハイレベル）になっていないと判定したときにはステップS262で監視タイマをクリアしてそのままステップS264に移行する。

ステップS258では、2.9秒経過したか否かを判定し、経過していないと判定したときにはステップS260で監視タイマを更新してステップS264に移行し、経過したと判定したときにはステップS268で該当不正フラグをセットしてそのままステップS270に移行する。

ステップS264に移行したときには、ステップS264、S266で監視タイマをセーブする処理、該当フラグをクリアする処理を順に行なってステップS270に移行する。

ステップS270では不正監視が終了したか否かを判定し、終了していなければステップS256に戻ってステップS256～S270のループを繰返し、終了したと判定した時点でステップS272に移行して不正フラグをセーブし、しかる後、ステップS274に移行する。

ステップS284でスイッチSW（SW₁、SW₂、SW₃等）の入力情報の取出し処理を行なってステップS286に移行する。

ステップS286では大当たり遊技の動作中か否かを判定し、動作中でなければそのまま第28図（C）のステップS328に移行し、動作中であればステップS288に移行する。

ステップS288では入賞個数検出スイッチSWの入力か否かを判定し、入賞個数検出スイッチSWの入力でなければそのままステップS304に移行し、入賞個数検出スイッチSWの入力であればステップS290に移行する。

ステップS290では入賞個数検出スイッチSWの入力が10カウント以上あるか否かを判定し、10カウント以上の入力でなければステップS292、S294で順に入賞個数検出スイッチSWの入賞カウンタを更新する処理、カウンタ数の表示要求をセットする処理を行ってからステップS296に移行するが、10カウント以上の入賞があればそのままステップS304に移行

ステップS274では不正があるか否かを判定する。その結果、不正がないと判定したときには第28図（B）のステップS282に移行する。が、不正があると判定したときには不正除去監視処理を行なうべくステップS276に移行する。そして、ステップS276～S280で不正タイマを更新する処理、表示ランプL1の点滅情報とソレノイドBの出力データを出力域にセットする処理、冷陰極管323、324の出力データの出力要求をセットする処理を順に行なってから第30図（F）のS600に移行する。ステップS276～S280の不正監視処理は全ての不正が除去されるまで行われ、そのときにはゲーム処理が停止される。

第28図（B）のステップS282に移行すると、ステップS282で不正音制御領域を初期化して不正除去監視処理を終了する。

そして、入賞個数検出スイッチSW₁の入力監視を行なうべくステップS284に移行する。

かくして、ステップS284に移行すると、該

する。

ステップS296では大入賞口53がクローズ（閉）中であるか否かを判定し、クローズ（閉）中でないと判定したときにはステップS298で入賞個数検出スイッチSW₁の入力音を出力してステップS300に移行するが、クローズ（閉）中であると判定したときにはそのままステップS304に移行する。

ステップS300では入賞個数検出スイッチSW₁からの10カウント目の入力であるか否かを判定し、10カウント目の入力であると判定したときにはステップS302で大当たり遊技における大入賞口53の開放時間を定めるシーケンスタイマを初期化してからステップS304に移行するが、10カウント目の入力でないと判定したときにはそのままステップS304に移行する。

しかして、ステップS304に移行したときには継続入賞スイッチSW₁の入力監視処理が行われる。

即ち、この継続入賞スイッチSW₁の入力監視

処理が開始されると、先ず、ステップS304でスイッチSW₁ (SW₁, SW₂, SW₃)の入力情報を取り出す処理を行ってからステップS306に移行する。

ステップS306では継続入賞スイッチSW₁の入力であるか否かを判定し、継続入賞スイッチSW₁の入力であると判定したときにはステップS308で通過不正監視要求をセットしてステップS310に移行するが、継続入賞スイッチSW₁の入力でない判定したときにはそのまま第28図(C)のステップS328に移行する。

ステップS310では継続条件成立後開放状態表示の実行中であるか否かを判定し、実行中でないと判定したときにはステップS312, S314で継続条件開放状態成立後表示を開始する処理、2秒タイマを起動する処理を順に行なってステップS316に移行するが、実行中であると判定したときにそのまま第28図(C)のステップS328に移行する。

ステップS316では有効時間中であるか否か

を判定し、有効時間中であると判定したときにはステップS318, S320でインターバルウェイトタイム状態表示を開始する処理、インターバル音を出力する処理を順に行なって第28図(C)のステップS328に移行するが、有効時間中ではないと判定したときにはステップS322~S326で可変表示部(420)の交互表示禁止情報セットの処理、継続条件成立後表示を開始する処理、継続音を出力する処理を順に行なって第28図(C)のステップS328に移行する。

しかして、第28図(C)のステップS328に移行したときには始動入賞スイッチSW₁の入力監視処理が行われる。

即ち、この始動入賞スイッチSW₁の入力監視処理が開始されると、まず、ステップS328でスイッチSW₁ (SW₁, SW₂, SW₃)の入力情報を取り出す処理を行ってからステップS330に移行する。

ステップS328では始動入賞スイッチSW₁の入力であるか否かを判定し、始動入賞スイッチ

SW₁の入力であると判定したときにはステップS332に移行するが、始動入賞スイッチSW₁の入力でないと判定したときにはそのまま第28図(D)のステップS340に移行する。

ステップS332では始動入賞口4, 5, 6への入賞記憶個数が“4”(ただし、可変表示ゲーム実行中のものは除く。)以上か否かを判定し、“4”未満であればステップS334, S336, S338で順に入賞記憶個数を更新する処理、乱数(RANDOM)の値を記憶する処理、始動入賞口4, 5, 6への入球音の出力処理をして第28図(D)のステップS340に移行するが、“4”以上であればそのまま第28図(D)のステップS340に移行する。

第28図(D)のステップS340に移行すると、該ステップS340でシーケンス制御タイマが“0”か否かを判定し、“0”でないと判定したときにはステップS342でシーケンス制御タイマを更新してそのまま第30図(A)のフェーズ4の処理のステップS400に移行するが、

“0”であると判定したときにはステップS344に移行する。

ステップS344では不適当な実行ステップ番号となっているか否かを判定し、適当であればそのままステップS348に移行し、不適当な実行ステップ番号であればステップS346で実行ステップ番号を初期化してからステップS348に移行する。

しかして、ステップS348に移行すると、該ステップS348でステップ番号に対応したゲーム処理のステップS00(貯留監視処理)、ステップS01(可変表示変動処理)、ステップS02(ランダム時間の終了監視)、ステップS03(リーチ判定処理)、ステップS04(大当たり/外れ判定処理)、ステップS05(外れ動作処理)、ステップS06(ファンファーレ動作処理(1秒))、ステップS07(ファンファーレ動作処理(7.5秒))、(大入賞口52のクローズ監視処理)、ステップS09(有効時間の終了監視)に移行してそのゲーム処理を行ってから第30

図のフェーズ4の処理のステップS400に移行する。

第28図(E)には上記ゲーム処理のステップS00～S09の流れの制御処理手順の概要を示す。

ゲーム処理の流れとしては、まず、始動入賞口4, 5, 6への入賞記憶(始動入賞口4, 5, 6に入賞して未だ可変表示ゲームが行われていないものの記憶)があるか否かを監視する貯留監視処理(ステップS00)を行なう。

この貯留監視処理(ステップS00)は始動入賞口検出スイッチSW₁の入力を検出するまで継続して行なわれ、その入力があった時点で次の可変表示の変動処理(ステップS01)に移行する。

可変表示の変動処理(ステップS01)は所定時間継続され、所定の継続時間が終了した時点で次のランダム時間の終了監視(ステップS02)に移行する。

ランダム時間の終了監視処理(ステップS02)は所定の左図柄・中図柄停止時間が終了するまで

過した時点で次のファンファーレ動作(7.5秒)処理に移行する。

ファンファーレ動作(7.5秒)処理は所定のファンファーレ時間(7.5秒)が経過するまで行なわれ、その時間が経過した時点で次の大入賞口クローズ監視処理(ステップS08)に移行する。

大入賞口クローズ監視処理(ステップS08)は大入賞口52のクローズ(閉)条件が成立するまで行なわれ、そのクローズ(閉)条件が成立した時点で次の有効時間の終了監視処理(ステップS09)に移行する。

有効時間の終了監視処理(ステップS09)は入賞個数検出スイッチSW₂の所定の有効時間が終了するまで行なわれる。

そして、その有効時間が終了するまでの間に継続入賞検出スイッチSW₃の入力があった場合には、その有効時間が終了した時点で前記ファンファーレ動作(7.5秒)処理(ステップS07)に戻って、ステップS07～S09のループを繰

継続され、その時間が終了した時点で次のリーチ判定処理(ステップS03)の処理に移行する。

リーチ判定処理(ステップS03)は所定の右図柄停止時間が終了するまで継続され、その時間が終了した時点で次の大当たり/外れ判定処理(ステップS04)に移行する。

この大当たり/外れ判定処理(ステップS04)による判定の結果、外れであれば外れ動作処理(ステップS05)に移行する。そして、その外れ動作処理(ステップS05)が所定の外れ動作時間が終了するまで行なわれ、その時間が終了した時点で最初の貯留監視処理(ステップS00)に戻って、再びステップS00以下の処理がなされる。

が、その大当たり/外れ判定処理(ステップS04)による判定の結果、大当たりであればファンファーレ動作(1秒)処理(ステップS06)に移行する。このファンファーレ動作(1秒)処理(ステップS06)は所定のファンファーレ時間(1秒)が経過するまで行なわれ、その時間が経

り返す。この場合のファンファーレ動作(7.5秒)処理(ステップS07)から大入賞口クローズ(閉)監視処理(ステップS08)への移行は所定のインターバル時間が終了したときに行なわれる。

が、その入賞個数検出スイッチSW₂の所定の有効時間が終了するまでの間に継続入賞検出スイッチSW₃の入力がなかった場合には、その有効時間が終了した時点で前記外れ動作処理(ステップS05)に移行する。そして、大当たり終了動作時間が終了してから最初の貯留監視処理(ステップS00)に戻って、再びステップS00以下の処理がなされる。

第29図(A)～(J)には上記ステップS00～S09のゲーム処理の詳しい制御処理手順を示す。

第29図(A)に示すステップS00の貯留監視処理は始動入賞口4, 5, 6への入賞記憶個数(始動入賞口4, 5, 6に入賞して未だ可変表示ゲームが行われていない記憶個数)の有無を判定

する処理で、この処理が開始されると、先ず、ステップS1000、S1002で、順に、各種表示ランプの普段動作表示（通常遊技状態表示）を起動する処理、ステップ番号を“00”に変更する処理を行なってステップS1004に移行する。

ステップS1004では貯留（始動入賞口4、5、6に入賞して未だ可変表示ゲームが行われていない入賞記憶）が有るか否かを判定する。その結果、有りと判定したときにはステップS1006～S1012で、順に、貯留情報を更新する処理、大当たり乱数の記憶領域を更新する処理、可変表示の変動情報を可変表示部（420）に転送する処理、および各種ランプ（LED、L）の変動動作を起動する処理を行なう。次いで、ステップS1014～S1018で、順に、変動音を出力する処理、自動停止時間（4秒）をセットする処理、およびステップS番号を“1”に変更する処理を行ってから第30図（A）のフェーズ4の処理のステップS400に移行する。が、無いと判定したときにはそのまま第30図（A）のフェ

ーズ4の処理のステップS400に移行する。

ステップS1104では可変表示の変動図柄がリーチ図柄か否かを判定し、リーチ図柄であればステップS1106～S1110でリーチの駒送り数を算出する処理、駒送り数データを可変表示部（420）に転送する処理、リーチのスクロール情報を可変表示部（420）に転送する処理を行なってステップS1114に移行し、リーチ図柄でなければステップS1112で通常のスクロール情報を可変表示部（420）に転送する処理を行ってからステップS1114に移行する。

しかして、ステップS1114に移行すると、該ステップS1114で中図柄停止迄の時間をセットする処理をし、次のステップS1116でステップ番号を“03”に変更する処理を行ない、しかる後、第30図（A）のフェーズ4の処理のステップS400に移行する。

第29図（D）にはステップS03のリーチ判定処理の手順を示す。

ステップS03のリーチ判定処理はリーチ状態

ーズ4の処理のステップS400に移行する。

第29図（B）には、ステップS01の可変表示変動処理の制御手順を示す。

このステップS01の可変表示変動処理は可変表示変動時間のセットする処理で、この処理が開始されると、先ず、ステップS1050でランダム時間（可変表示の変動時間）をセットし、次のステップS1052でステップ番号を“02”に変更する。

しかる後、第30図（A）のフェーズ4の処理のステップS400に移行する。

第29図（C）には、ステップS02のランダム時間（変動時間）の終了監視処理を示す。

このステップS02のランダム時間の終了監視処理は可変表示の停止図柄を確定したり、スクロール情報を可変表示部（420）に送ったりする処理で、この処理が開始されると、先ず、ステップS1100、S1102で、順に、停止図柄を確定する処理（FETCHの処理）、図柄の判定を行なう処理（JUDGE0の処理）をしてステ

を表現するための処理で、この処理が開始されると、先ず、ステップS1150で可変表示の停止図柄判定処理（JUDGE0の処理）をしてステップS1152に移行する。

ステップS1152ではリーチか否かを判定し、リーチであればステップS1154～S1158各種表示ランプ（LED、L）のリーチ表現を起動する処理、リーチ音を出力する処理、駒送り数よりスクロール時間を算出する処理を順に行ってからステップS1162に移行し、リーチでなければステップS1160で通常のスクロール時間をセットする処理を行ってからステップS1162に移行する。

しかして、ステップS1162に移行すると、該ステップS1162でシーケンス時間をセットし、次のステップS1164でステップ番号を“04”に変更する処理を行なって、第30図（A）のフェーズ4の処理のステップS400に移行する。

第29図（E）には、ステップS04の大当たり

／外れ判定処理の制御処理手順を示す。

このステップS04の大当り／外れ判定処理は大当り／外れの判定を行なって該当動作の開始情報を設定する処理で、この処理が開始されると、先ず、ステップS1200、S1202で音の出力を停止する処理、大当りの判定処理(JUDGE Oの処理)を順に行なってからステップS1204に移行する。

ステップS1204では大当りか否かを判定する。その結果、大当りであれば、ステップS1206、S1208、S1210で、順に、大当り図柄の表示位置を記憶する処理、各種表示ランプ(LED、L)のファンファーレ表現を起動する処理、継続回数をクリアする処理を行ない、次いで、ステップS1212～S1216で、順に、ファンファーレ音を出力する処理、シーケンス時間(1秒)をセットする処理、ステップ番号を“06”に変更する処理を行ない、しかる後、第30図(A)のフェーズ4の処理のステップS400に移行する。が、外れであれば、ステップS

1218～S1222で順にシーケンス時間(1秒)をセットする処理、ステップ番号を“05”に変更する処理を行ない、しかる後、第30図(A)のフェーズ4の処理のステップS400に移行する。

第29図(F)には、ステップS05の外れ動作処理の制御処理手順を示す。

このステップS05の外れ動作処理は、可変表示部(420)の表示を普段動作表示に変換したり、音の出力を停止したりする処理で、この処理が開始されると、ステップS1250、S1252で順に可変表示部(420)の普段動作表示を起動する処理、音の出力を停止する処理を行ない、次いで、ステップS1254、S1256で順に継続入賞スイッチSWの入力カウンタをクリアする処理、表示ランプLED13～22の普段動作表示(通常遊技状態表示)を起動する処理を行なう。

そして、その後、第29図(A)のステップS00の処理のステップS1000に戻る。

第29図(G)には、ステップS06のファンファーレ動作(1秒)処理の制御処理手順を示す。

このファンファーレ動作(1秒)処理は液晶表示部(420)がファンファーレ表現を開始するまでの時間(1秒)を監視する処理で、この処理が開始されると、ステップS1300～S1304で、順に、可変表示のファンファーレ情報を可変表示部(420)に転送する処理、シーケンス時間(7.5秒)をセットする処理、ステップ番号を“07”に変更する処理を行なう。

そして、その後、第29図(J)のステップS1470に移行する。

ステップS07のファンファーレ動作(7.5秒)処理の制御処理手順を第29図(H)に示す。

このファンファーレ動作(7.5秒)処理は大当り表現の開始情報を設定する処理である。

この処理が開始されると、先ず、ステップS1350～S1354で、順に、継続回数を更新する処理、継続回数の表示情報を可変表示部(420)に転送する処理、カウント数の表示情報を可

変表示部(420)に転送する処理を行なってからステップS1356に移行する。

ステップS1356では大当りの遊技動作のサイクルが10回目であるか否かを判定し、10回目にならないうちはステップS1364、S1366で、順に、大当りの遊技動作の第1～第9サイクル目の表示情報をセットする処理、第1～第9サイクル目の動作音をセットする処理を行なってステップS1368に移行し、10回目になったときにはステップS1358～S1362で、順に、2秒タイマを起動する処理、大当り10回目の表示情報をセットする処理、10回目の動作音をセットする処理を行なってステップS1368に移行する。

ステップS1368に移行すると、ステップS1368～S1372で順に各種表示ランプ(LED、L)の表示情報をセットする処理、可変表示の大当り表現データを転送する処理、音の出力情報をセットする処理を行ない、次のステップS1374～S1378で順に可変表示部(420)

の交互の表示領域のクリア処理、シーケンス時間（22秒）をセットする処理、ステップ番号を“08”に変更する処理を行なう。

そして、その後、第29図（J）のステップS1470に移行する。

第29図（I）には、ステップS08の大入賞口53のクローズ（閉）監視処理の制御手順を示す。

この大入賞口53のクローズ（閉）監視処理は継続入賞スイッチSW、および入賞個数検出スイッチSW、の有効時間の開始情報を設定する処理である。

この処理が開始されると、先ず、ステップS1400で大当たり動作音の出力を停止させる処理を行ってからステップS1402に移行する。

ステップS1402では大当たりの遊技動作のサイクルが10回目か否かを判定する。その結果、10回目になっていないと判定したときには、ステップS1406に移行して継続表現を行なっているか否かを判定する。そして、この判定の結果、

サイクルの終了動作やインタバル動作の開始情報を設定する処理である。

この処理が開始されると、先ず、ステップS1450で通過不正監視終了フラグをクリアする処理を行ってからステップS1452に移行する。

ステップS1452では入賞個数検出スイッチSW、の入力があったか否かを判定し、あったと判定したときにはステップS1454でノーカウント不正フラグをクリアしてからステップS1456に移行し、なかったと判定したときにはそのままステップS1456に移行する。

ステップS1456では継続表現を行なっているか否かを判定する。その結果、行なっていると判定したときにはステップS1462に移行して大当たりの遊技動作のサイクルが10回目であるか否かを判定し、10回目に達しないうちにはステップS1464で第1～第9回目の大当たり遊技のサイクルの終了情報を可変表示部（420）に転送してからステップS1466に移行し、10回目に達したときにはそのままステップS1466

継続表現を行なっていればステップS1408、S1410で順にインタバル音を出力する処理、インタバル情報を可変表示部（420）に転送する処理を行ってからステップS1412に移行し、継続表現を行なっていなければそのままステップS1412に移行する。一方、ステップS1402における判定の結果、10回目に達したときにはステップS1404で10回目の終了情報を可変表示部（420）に転送してステップS1412に移行する。

ステップS1412に移行すると、該ステップS1412でシーケンス時間（1.9秒）をセットする処理を行ない、次のステップS1414でステップ番号を“09”に変更する処理を行なう。

そして、その後、第29図（J）のステップS1470に移行する。

第29図（J）ステップS08の継続入賞スイッチSW、および入賞個数検出スイッチSW、の有効時間の終了監視処理の制御処理手順を示す。

この有効時間の終了監視処理は大当たり遊技のサ

に移行する。そして、ステップS1466、S1468で順にシーケンス時間（4.1秒）をセットする処理、ステップ番号を“05”に変更する処理を行なってステップS1470に移行する。

しかして、ステップS1470に移行したときには該ステップS1470でシーケンス時間を制御し、次のステップS1472でステップ番号をRAM630領域にセットする。

そして、その後、第30図（A）のフェーズ4の出力編集、音の編集・出力及び乱数の生成処理に移行する。

第30図（A）～（H）にはフェーズ4の出力編集、音の編集・出力および乱数の生成処理の制御処理手順を示す。

第30図（A）はそのフェーズ4の処理の内、最初に行なわれる表示ランプ（L₁～L₄）の点滅制御の処理手順である。

フェーズ4の処理が開始されると、ステップS400、S402で表示タイマを更新する処理、表示番号より点滅制御データのアドレスを算出す

る処理を行ない、次いで、ステップS404、S406で表示ランプの点滅データの取出しの処理(DTGETOの処理)、点滅データを出力域にセットする処理を行なってからステップS408に移行する。

ステップS408では2秒タイマが起動されているか否かを判定し、起動されていないと判定したときにはそのまま第30図(B)のステップS430に移行し、起動されていると判定したときにはステップS410で2秒タイマを更新してステップS412に移行する。

ステップS412では1024m秒経過したか否かを判定し、経過していないと判定したときにはステップS414に移行し、経過したと判定したときにはステップS418で表示ランプL1、L2、L3、L5、L6の点滅情報をセットする処理を行なってステップS422に移行する。

ステップS414では64m秒経過したか否かを判定し、経過していないと判定したときにはステップS420で表示ランプL3、L5、L6の

点灯情報をセットしてステップS422に移行し、経過したと判定したときには表示ランプL1、L2の点灯情報をセットしてステップS422に移行し、経過していないと判定したときには表示ランプL1、L2の点灯情報をセットしてステップS422に移行する。

しかして、ステップS422に移行すると、該ステップS422で点灯情報を出力域にセットする処理を行なって第30図(B)のステップS430に移行する。

第30図(B)はフェーズ4の処理の内、表示ランプLED1~4の点灯制御と表示ランプLED5~14の点滅制御の処理手順である。

この第30図(B)のステップS430に移行すると、ステップS430~S434で順に、始動入賞口4、5、6に入賞して未だ可変表示ゲームが行われていない貯留数をLLCBにセットする処理、表示ランプLED1~4の点灯データを取り出す処理、表示ランプLED1~4のデータをダイナミック点灯領域にセットする処理を行な

ってステップS436に移行する。

ステップS436では普段動作(通常遊技)中であるか否かを判定する。

その判定の結果、普段動作(通常遊技)中であるときには、ステップS438、S440でタイマを更新する処理、タイマの2.5秒毎に変化するビットを取り出す処理を順に行なってステップS442に移行する。

次いで、該ステップS442で“6”以上であるか否かを判定し、“6”以上でなければそのままステップS446に移行し、“6”以上であればステップS444でタイマの下位桁をクリアしてからステップS446に移行する。

そして、該ステップS446でタイマの上位桁をポインタとして時間テーブルのアドレス算出を行ってからステップS448に移行して規定時間が経過したか否かを判定する。

その結果、規定時間を経過していなければそのままステップS452に移行するが、経過していればステップS450でポインタを更新してから

ステップS452に移行する。

そして、該ステップS452でポインタより点滅データテーブルのアドレス算出を行ない、次のステップS454で表示ランプLED5~14の点滅データの取り出しを行なって第30図(C)のステップS470に移行する。

一方、ステップS436の判定の結果、普段動作中でないときにはステップS456で表示ランプLED5~14の点滅データの取出し処理(DTGETOの処理)を行なって、第30図(C)のステップS470に移行する。

第30図(C)にはフェーズ4の処理のうちの表示ランプの点滅制御とソレノイドAのオン/オフ制御を行なう処理手順を示す。

この処理のステップS470に移行すると、先ず、ステップS470で表示ランプLED15~22の点滅データの取出し処理(DTGETOの処理)を行ない、次のステップS472で点滅データをダイナミック点灯域にセットする。

そして、次のステップS472に移行して大当

り遊技の動作中であるか否かを判定する。

その結果、大当り遊技の動作中であればソレノイドAのオン情報をセットする処理を行ってから第30図(D)のステップS500に移行し、大当り遊技の動作中でなければソレノイドAのオフ情報をセットする処理を行ってから第30図(D)のステップS500に移行する。

第30図(D)はフェーズ4の処理のうちの大当り時の交互表示制御の処理手順を示す。

この処理のステップS500に移行すると、該ステップS500で大当り遊技の動作中であるか否かを判定し、大当り遊技の動作中でなければ大当り時の交互表示制御は行わずにそのまま第30図(E)のステップS550に移行し、大当り遊技の動作中であれば大当り時の交互表示制御を行なうべくステップS502で継続条件成立および入力個数カウンタの表示コマンドおよび時間をセットする処理を行ってステップS504に移行する。

ステップS504では表示切替え禁止中か否か

ま第30図(E)ステップS550に移行する。

第30図(E)はフェーズ4の処理のうちの蛍光灯の制御処理の手順である。

この処理のステップS550に移行すると、該ステップS550で青の点灯情報をセットする処理をしてからステップS552に移行する。

ステップS552ではリーチ動作中か否かを判定し、リーチ動作中でなければステップS554に移行し、リーチ動作中であればステップS562に移行する。

その結果、ステップS554に移行したときには、該ステップS554で大当り動作中であるか否かを判定し、大当り動作中であるか否かを判定し、大当り動作中でなければステップS568で白の点灯情報をセットして第30図(F)のステップS600に移行するが、大当り動作中であればステップS556に移行する。

ステップS556では大当り遊技の10サイクル目の動作中であるか否かを判定し、10サイクル目の動作中でなければステップS558に移行

を判定する。その結果、表示切替え禁止中でなければステップS506に移行し、表示切替え禁止中であればステップS512でタイマ更新だけ行ってステップS514に移行する。

ステップS506では大当り図柄の表示か否かを判定し、大当り図柄の表示でなければステップS510、S512で表示コマンドを制御領域にセットする処理、タイマを更新する処理の2つだけを順に行ってステップS514に移行し、大当り図柄の表示であればステップS508~S512で大当り図柄表示コマンド及び時間をセットする処理、表示コマンドを制御領域にセットする処理、タイマを更新する処理の3つを順に行ってステップS514に移行する。

ステップS514では規定時間かを判定し、規定時間であればステップS516~S520で順にタイマをクリアする処理、表示切替えフラグを更新する処理、表示切替え禁止フラグをクリアする処理を行ってから第30図(E)のステップS550に移行するが、規定時間でなければそのま

し、10サイクル目の動作中であればステップS568で白の冷陰極管323の点灯情報をセットして第30図(F)のステップS600に移行する。

ステップS558では終了動作中であるか否かを判定し、終了動作中でなければステップS560に移行し、終了動作中であればステップS568で白の冷陰極管323の点灯情報をセットして第30図(F)のステップS600に移行する。

一方、前記ステップS552でリーチ動作中であると判定されてステップS562に移行したときには、該ステップS562で起動から2秒経過したか否かを判定し、2秒経過していなければステップS568で白の冷陰極管323の点灯情報をセットして第30図(F)のステップS600に移行し、2秒経過していればステップS564に移行する。

ステップS564では起動から3秒経過したか否かを判定し、3秒経過していないと判定したときにはそのまま第30図(F)のステップS600

0に移行し、3秒経過したと判定したときにはステップS566に移行する。

ステップS566では128m秒ごとに变化するビットは“H”レベル(ハイレベル)であるかを判定し、“H”レベル(ハイレベル)であればステップS568で白の点灯情報をセットしてから第30図(F)のステップS600に移行し、“H”レベル(ハイレベル)でなければそのまま第30図(F)のステップS600に移行する。

第30図(F)にはフェーズ4の処理のうちの可変表示データ転送制御の処理手順を示す。

第30図(F)のステップS600に移行すると、該ステップS600で可変表示装置20の電源がオフ中であるかを判定し、オフ中であると判定したときにはこの可変表示データ転送制御の処理を行わずにそのまま第30図(G)のステップS700に移行し、オフ中でないと判定したときにはステップS602に移行する。

ステップS602ではステータス信号は規定レ

ベルか否かを判定し、規定レベルであればステップS604に移行し、規定レベルでなければステップS642に移行する。

その結果、規定レベルであると判定されてステップS604に移行したときには、該ステップS604で監視タイマを初期化してステップS606に移行する。

ステップS606ではデータ転送中であるかを判定し、転送中でないと判定したときにはステップS608に移行し、転送中であると判定したときにはそのままステップS624に移行する。

ステップS608では不正中であるかを判定し、不正中でなければステップS610に移行し、不正中であればステップS618で不正コマンドをセットする処理を行ってそのままステップS620に移行する。

ステップS610ではデータの転送要求が有るか否かを判定し、なければステップS612に移行し、あればそのままステップS620に移行する。

ステップS612では全データの監視を終了したか否かを判定し、終了しなければステップS610に戻り、終了すればその時点でステップS614に移行する。

ステップS614に移行すると、該ステップS614でスキャンカウンタを更新する処理をし、次のステップS616で該転送データの取出し処理をしてステップS620に移行する。

ステップS620に移行すると、該ステップS620で転送データをセットする処理をし、次のステップS622で転送途中フラグをセットする処理を行ってステップS624に移行する。

ステップS624に移行すると、該ステップS624で転送データの取出し処理をし、次のステップS626でタイマ更新の処理を行ってステップS628に移行する。

ステップS628では32m秒経過したか否かを判定し、経過していなければそのままステップS634に移行し、経過すればステップS630、S632で順にタイマをクリアする処理、データ

転送途中フラグをクリアする処理を行ってからステップS634に移行する。

ステップS634では8m秒経過したか否かを判定し、経過していなければそのまま第30図(G)のステップS700に移行し、経過していればステップS636に移行する。

ステップS636では24m秒経過したか否かを判定し、経過していなければそのまま第30図(G)のステップS700に移行し、経過していればステップS638、S640で順にストローブ信号をセットする処理、出力域(可変表示部420)に転送データをセットする処理を行ってから第30図(G)のステップS700に移行する。

一方、前記ステップS602でステータス信号が規定レベルでないと判定されてステップS642に移行したときには、該ステップS642で監視タイマを更新する処理をしてステップS644に移行する。

ステップS644では4.5秒経過したか否かを判定し、経過していなければ前記ステップS6

06に移行し、経過していればステップS646～S650で順に監視タイマを初期化する処理の電源オフ時間をセットする処理、全データの出力要求をセットする処理を行って第30図(G)のステップS700に移行する。

第30図(G)にはフェーズ4の処理のうちの可変表示装置電源の制御処理手順である。

この処理のステップS700に移行すると、該ステップS700で可変表示装置20の電源オン情報をセットする処理を行ってステップS702に移行する。

ステップS702では電源オフタイマが有るか否かを判定し、なければそのまま第30図(H)のステップS750に移行し、あれば、ステップS704で電源オフタイマを更新する処理をしてステップS706に移行する。

ステップS706では100m秒経過したか否かを判定し、経過していなければステップS708での電源オフ情報をセットしてから第30図(H)のステップS750に移行し、経過してい

ればそのまま第30図(H)のステップS750に移行する。

第30図(H)はフェーズ4の処理のうちの音の出力編集および音の出力を行う制御処理手順である。

この処理のステップS750に移行すると、該ステップS750で不正中であるか否かを判定し、不正中でなければステップS752で通常時の音制御領域を設定してからステップS756に移行するが、不正中であればステップS754で不正時の音制御領域を設定してからステップS756に移行する。

ステップS756では音出力実行中であるか否かを判定し、実行中でなければステップS758、S760でEXEC BITのセット処理、タイマの初期化処理を行ってステップS768に移行し、音出力実行中であればステップS762でタイマの更新処理をしてステップS764に移行する。

ステップS764ではタイマが終了したか否か

を判定し、終了していなければそのまま第30図(I)のステップS800に移行し、終了したと判定したときにステップS766でポインタを更新してステップS768に移行する。

ステップS768に移行すると、手768～S774で、順に、音番号より音データテーブルの先頭アドレス取出し処理、アッテネーションデータの取出し処理、ポインタより楽音データテーブルのアドレス算出処理、タイマをセットする処理を行なってステップS776に移行する。

ステップS776では繰返しコードか否かを判定し、繰返しコードであれば繰返しコードでなくなるまでステップS758に戻ってステップS758～S776のループ処理を繰返し、繰返しコードでなくなった時点でステップS776からステップS778に移行する。

ステップS778では終了コードか否かを判定し、終了コードでなければステップS782、S784で順に音データのアドレスを算出する処理、アッテネーションデータを出力する処理を行な

ってステップS786に移行するが、終了コードであればステップS780～S784で、順に、音停止情報をセットする処理、音データのアドレスを算出する処理、アッテネーションデータを出力する処理を行なってステップS786に移行する。

ステップS786ではノイズチャンネルの制御か否かを判定し、ノイズチャンネルの制御でなければステップS788でチャンネルアドレス及び周波数データを出力する処理、周波数データを出力する処理を行なって第30図(I)のステップS800に移行し、ノイズチャンネルの制御であればステップS792に移行する。

ステップS792ではノイズデータは変化したか否かを判定し、変化していなければそのまま第30図(I)のステップS800に移行し、変化していればステップS794、S796で、順に、ノイズコントロールデータを記憶する処理、チャンネルアドレスおよびノイズコントロールデータを出力する処理を行なってから第30図(I)のステップS800に移行する。

第30図(I)にはフェーズ4の処理のうちのスイッチアクティブ情報をクリアする処理、リフレッシュレジスタの値をセーブする処理、大当り乱数の更新をする処理および表示用カウンタの更新をする処理の制御処理手順を示す。

この処理のステップS800に移行すると、ステップS800～S804でスイッチSW(SW₁, SW₂, SW₃, 等)のアクティブ情報をクリアする処理、リフレッシュレジスタの値をセーブする処理、大当り乱数の更新をする処理を行ってからステップS806に移行して表示用乱数を更新する処理を行う。

前記ステップS806の表示用乱数を更新する処理は第17図に示したマイクロコンピュータ610のリセット端子RSTに分周器644からのリセットパルスが入るまで行われ、そのリセットパルスが入るごとに第25図のステップS120に戻ってフェーズ0～フェーズ4の処理を行う。

第31図には、第29図(C), (D), (E)のステップS1102, S1150, S1202

, (E)のステップS1104, S1152, S1204に移行し、リーチであればステップS1514, S1516で順にリーチフラグをセットする処理、大当りテーブルのアドレスを算出する処理を行ってステップS1518に移行する。

ステップS1518では上段の図柄が大当りか否かを判定し、大当りであればステップS1520で上段の大当りフラグをセットして第29図(C), (D), (E)のステップS1104, S1152, S1204に移行するが、大当りでなければステップS1522に移行する。

ステップS1522では下段の図柄が大当りか否かを判定し、大当りでなければそのまま第17図(C), (D), (E)のステップS1104, S1152, S1204に移行するが、大当りであればステップS1524で下段の大当りフラグをセットする処理をしてから第29図(C), (D), (E)のステップS1104, S1152, S1204に移行する。

第32図には第29図(C)のステップS11

のJUDGE0およびJUDGE1の制御処理手順をしめす。

これらJUDGE0およびJUDGE1の処理は図柄データの判定サブルーチンである。

JUDGE0の処理ではステップS1500のデジタル表示図柄領域をセットする処理を、JUDGE0の処理ではステップS1502で表示カウンタ領域をセットする処理をそれぞれ行ってからステップS1504に移行する。

そして、ステップS1504～S1508で順に左図柄の表示図柄を取り出す処理、中図柄の表示図柄を取り出す処理、右図柄の表示図柄を取り出す処理を行ってステップS1510に移行する。

ステップS1510では左図柄と中図柄が一致しているか否かを判定し、一致していなければそれぞれ第29図(C), (D), (E)のステップS1104, S1152, S1204に移行し、一致していればステップS1512に移行する。

ステップS1512ではリーチか否かを判定し、リーチでなければそれぞれ第29図(C), (D)

00のFETCHの制御処理手順を示す。

この処理は停止図柄取込みのサブルーチンである。

この処理は先ずステップS1550で大当りか否かを判定し、大当りであればステップS1552で大当り図柄領域を指示する処理をしてステップS1556に移行し、外れ(ハズレ)であればステップS1554で外れ図柄領域を指示する処理をしてステップS1556に移行する。

そして、ステップS1556で該当図柄を可変表示部に転送してから第29図(C)のステップS1102に移行する。

第33図には、第30図(A), (B), (C)のステップS404, S432, S456, S470のDTGETOの制御処理手順を示す。

この処理が開始されると、先ず、ステップS1600で規定時間が経過したか否かを判定し、経過していなければそのままステップS1606に移行し、経過していればステップS1602に移行する。

ステップS1602ではポインタ更新が禁止と
なっているか否かを判定し、禁止となっていれば
そのままステップS1606に移行し、禁止とな
っていなければステップS1604でポインタを
更新する処理を行ってからステップS1606に
移行する。

ステップS1606ではポインタの上限値にな
っているか否かを判定し、上限値になっていな
ければそのままステップS1610に移行し、上限
値になっていればステップS1608でポインタ
を初期化してからステップS1610に移行する。

そして、ステップS1610～S1614で順
にポインタをデータ長さ倍する処理、点滅デー
タのアドレスを算出する処理、点滅データを取り出
す処理を行ってから第30図(A)，(B)，
(C)のステップS406，S434，S458，
S472に移行する。

第34図は、本発明に係るパチンコ遊技機の遊
技状態に応じた補助表示制御の第2実施例の制御
システムを示すブロック図である。

信号を出力する不正信号発生手段1760が設け
られていることが異なるものであり、従って、以
下の説明において、第1実施例の制御手段に対応
させて同意一の名称が付された制御手段に関する
説明は簡略に行なう。

以下、第2実施例に係る上記制御システムよる
各種制御について、始動入賞口に遊技球が入賞し
てから“大当たり”が発生するまでに行なわれる補
助表示制御手段1750による補助表示装置78
0の状態表示の変化の様子と、一旦“大当たり”が
発生した後に行なわれる補助表示制御手段175
0による補助表示装置780の状態表示の変化の
様子とに分けて詳細に説明する。

まず、始動入賞口に遊技球が入賞してから“大
当たり”が発生するまでに行なわれる補助表示装置
780による補助表示について説明する。

斯かる制御システムにおいて、電源が投入され、
遊技機が通常の作動状態となると、第2の制御手
段830により可変表示装置20に初期の図柄表
示(数字や記号等も含む。)がなされる。

この第2実施例にて示されている補助表示装置
1780は、上述の第1実施例の補助表示装置7
80と異なり、パチンコ遊技機の複数の遊技状態
(本実施例では14種類)の各々の変化に合わせて
その補助表示の態様が逐次変化するように構成
されている。なお、この第2の実施例の補助表示
装置1780は、白色蛍光灯1323，青色蛍光
灯1324共その明るさが2段階(明/暗の2段
階)に調節できるように構成されている。

又、第2実施例にて用られている第1の制御手
段1700(役物制御装置910)は、第1実施
例のそれに比して、ハズレ状態が発生したときに
後述のハズレウェイトタイムを作成するためのハ
ズレウェイトタイム終了信号発生手段1715、
ハズレ状態が発生したときに後述のハズレウェイ
トタイムを作成するためのハズレウェイトタイム
終了信号発生手段1715、ハズレ状態が発生し
たときに後述のハズレウェイトタイムを作成する
ためのハズレウェイトタイム終了信号発生手段1
715、更にはこれも後述する不正発生時に不正

このとき、白色蛍光灯323，青色蛍光灯32
4を具えた補助表示制御装置780には、遊技機
が通常遊技状態(普通動作状態)であることを知
らせる信号が、補助表示制御手段1750を介し
て入力され、この信号を受けて補助表示制御装置
780は、青色蛍光灯1324を暗く点灯して遊
技機が通常遊技状態である旨を示す通常遊技状態
補助表示(普通動作補助表示)を行なう。

また、電源が投入された直後の初期状態におい
ては、演算記憶手段1701から小排出未処理個
数がない旨を表わす信号が賞球排出制御手段17
61に送られる。

この小排出未処理個数なしを示す信号が送られ
ているうちは、第11図に示すリミットソレイド
814bが消磁され、賞球排出装置810は通常
個数(例えば13個)の排出を行なう状態に保持
される。

遊技の結果始動入賞口4，5，6のいずれかに
遊技球が入賞すると、その入賞が始動入賞信号発
生手段SWにより検出され、その検出信号が演

算記憶手段1701に送られる。

演算記憶手段1701は前述の実施例(第1実施例)にて説明したように始動入賞口に入賞した入賞球の個数の加算値を算出すると共に、前記賞球排出制御手段1761からの検出信号の入力毎に、前記加算値を1宛減算する処理を行なって小排出未処理個数を演算する。

小排出未処理個数が残っていることを示す信号が賞球排出制御手段1761に送られると、前述のリミットソレイド814b(第11図)を励磁する処理が行なわれる。賞球排出装置810が小排出(7個排出)を行なう状態に切換えられる。

又、一方で演算記憶手段1701は、始動入賞口に入賞した入賞球の加算値を所定限度内(例えば最大値を「4」として)で別途記憶する。このように記憶された加算値は、前記開始指令信号発生手段1702から送られてくる信号が入力される毎に1宛減算され、減算値が「0」となるまで可変表示ゲームが繰り返し行なわれると共に、該減算値を表わす信号に基づいて未処理個数が入賞

個数記憶表示手段770に表示される。

第2の制御手段830は開始指令信号発生手段1702からの開始指令信号に基づいて、表示制御指令信号を出力し、可変表示装置20の可変表示部21に可変表示図柄を変動して表示させる。

又、補助表示制御手段1750は、前記開始指令信号発生手段1702からの開始指令信号を受けて、初期の図柄表示中であることを示す補助表示装置780による補助表示(通常遊技状態補助表示)を終了させる信号を出力する。

これと同時に、補助表示制御手段1750は、前記開始指令信号発生手段1702からの指令信号を受けて、補助表示装置780に該回転中信号を出力して、図柄が回転中であることを示すべく青色蛍光灯1324を明るく点灯させる(図柄変動補助表示)。

更に又、開始指令信号発生手段1702からの開始指令信号は停止指令信号発生手段1703に送られ、停止指令信号発生手段1703は、可変表示図柄の変動が開始されてから所定時間経過し

た時点で、停止指令信号を第2の制御手段830に送って可変表示部21の可変表示の図柄変動を停止せしめる。

更に前記停止指令信号発生手段1703からの停止指令信号は可変表示図柄の変動が停止された旨を示す信号として補助表示制御手段1750に送られる。

補助表示制御手段1750は、該停止指令信号を受けて、補助表示装置780の前記図柄変動補助表示を終了させ、一方で、前記停止指令信号とリーチ信号発生手段1712からのリーチ信号を同時に受けたことを条件としてリーチ状態が発生したことを示すべく、補助表示装置780の白色蛍光灯1323を明るく点滅させてリーチ状態補助表示を行なう。

このように白色蛍光灯1323を明るく点滅することによって行なわれるリーチ状態補助表示は、所定時間に亘って継続して行なわれ、該所定時間が経過した時点までに決定される“大当たり”/“ハズレ”の結果に基づいて、後述するように当

該リーチ状態補助表示終了後の補助表示が行なわれることとなる。

一方、前記停止指令信号発生手段1703から停止指令信号が発生したときに前記リーチ信号が発生していない場合には、上記リーチ状態補助表示は行なわれず、補助表示手段1750が補助表示装置780の青色蛍光灯1324を明るく点灯させたままの状態を保持し、その後所定時間が経過するの待つて(可変表示装置による可変表示ゲームが終了するのを待つて)その旨を示すべく白色・青色蛍光灯1323、1324を共に明るく点灯させる(可変表示停止補助表示)。

上記可変表示ゲームの結果、リーチ状態が発生せず上記リーチ状態補助表示が行なわれない場合には、可変表示ゲームの結果は必ず“ハズレ”となるので、上記可変表示停止補助表示に引き続いて補助表示制御手段1750が補助表示装置780の白色・青色蛍光灯1323、1324を共に消灯させる(ハズレ補助表示)。

ところで可変表示ゲームの結果は大当たり判定手

段1713により判定されるが、該判定手段1713によって“ハズレ”と判定されると、ハズレ信号発生手段1714からハズレ信号が発生して、これがハズレウエイトタイム終了信号発生手段1715に送られる。更に所定時間経過後、該ハズレウエイトタイム終了信号発生手段1715からハズレウエイトタイム終了信号が発生し、これが補助表示制御手段1750に送られる。このハズレウエイトタイム終了信号を受けて、補助表示制御手段1750は、上記ハズレ補助表示を停止させると共に前記補助表示装置780の青色蛍光灯1323を、再び点灯させる（点灯の明／暗は未処理記憶の有無に応じて行なわれる）。

一方、大当り判定手段1713によって“大当り”であると判定され、その判定信号が大当り信号発生手段1716に送られると、大当り信号発生手段1716は大当り信号を補助表示制御手段1750に送る。この大当り信号を受けた補助表示制御手段1750は、補助表示装置780の青色蛍光灯1324を明るく点滅させて、大当り遊

24が明るく点灯されて、大入賞口52が開放され且つ継続条件が未だ成立していない遊技状態であることを示すようになる（継続条件成立前開放状態補助表示）。

次に、一旦“大当り”が発生した後に行なわれる補助表示制御手段1750による補助表示装置780の作動の様子について変動入賞装置50の動作の変化と併せて説明する。

上述した開放開始信号発生手段1721からの開放開始信号の発生により大入賞口52が開放され、この状態で遊技球が当該大入賞口52内の継続入賞口53に入賞すると、遊技球の入賞が継続入賞信号発生手段56（SW₁）により検出される。該継続入賞信号発生手段56（SW₁）からの継続入賞検出信号は補助表示制御手段1750に送られ、このとき補助表示制御手段1750は前記補助表示装置780の青色蛍光灯1324を明るく点灯させて継続条件が成立した後の開放状態であることを表示する（継続条件成立後開放状態補助表示）。

技開始のウエイトタイム状態を知らせる（大当り発生時ウエイトタイム補助表示）。

又、大当りウエイトタイム終了信号発生手段1717は前記大当り信号を受け、信号を受けた時点から所定時間経過した時点で大当りウエイトタイム終了信号を補助表示制御手段1750に送る。この信号を受けた補助表示制御手段1750は、補助表示装置780の青色蛍光灯1324の点滅を中止させ、もって大当り発生時ウエイトタイム補助表示を停止させるようになっている。

開放開始信号発生手段1721は前記大当りウエイトタイム終了信号を入力し、該信号に基づいて開放開始信号を出力する。このように出力された開放開始信号は変動入賞装置50に送られて該変動入賞装置50の大入賞口52が開放され、これによって実質的な“大当り”状態が発生することとなる。

更に前記開放開始信号発生手段1721からの開放開始信号は、補助表示制御手段1750にも送られて、補助表示装置780の青色蛍光灯13

前記開放開始信号は更に開放終了信号発生手段1722に入力され、該手段1722には更に後述の入賞個数判定手段1742からの信号（該信号は大入賞口への入賞個数が所定個数（例えば10個）以上となったか否かの判定結果を表わす）が入力される。開放終了信号発生手段1722は、前記入賞個数判定手段1742からの信号を入力するか、或いは、前記開放開始信号を入力してから所定時間が経過するか、何れか早い方の条件が成立したときに、前記大入賞口52の開放を終了させる開放終了信号を変動入賞装置50に送ってその開放を終了させ、同時に前記開放終了信号を前記補助表示制御手段1750に送る。この開放終了信号を受けた補助表示制御手段1750はそれまで行なっていた補助表示装置780の白色蛍光灯1323の点灯を終了させる制御（又は後述の最終サイクル時に大入賞口52が開放されているときに行なわれる白色蛍光灯1323を明るく点滅させる制御）を終了させる。

又、インターバル開始信号発生手段1726及

び大当り終了ウェイトタイム信号発生手段1730には、開放終了信号発生手段1722からの開放終了信号と継続入賞判定手段1725からの継続入賞判定信号の双方が入力される。

このうち大当り終了ウェイトタイム信号発生手段1730は、前記開放終了信号を入力した時点で継続入賞判定手段1725から継続入賞判定信号が未だ入力されていないときに、“大当り”状態が間もなく終了してしまうことを所定時間に亘って表示すべく、補助表示制御手段1750に大当り終了ウェイトタイム信号を出力する。補助表示制御手段1750は、該大当り終了ウェイトタイム信号を受けて、補助表示装置780の白色蛍光灯1323を暗く点滅させ、前記大当り終了ウェイトタイム状態を補助的に表示する。

一方、前記開放終了信号を入力した時点で上記継続入賞判定手段1725からの判定信号が、インターバル開始信号発生手段1726に入力されていれば、該インターバル開始信号発生手段1726からインターバル開始信号が補助表示制御手

段1750に送られ、該補助表示制御手段1750によって補助表示装置780の青色蛍光灯1324が暗く点滅されてインターバルのウェイトタイム中であることが補助的に表示される。

上記インターバル開始信号発生手段1726からのインターバル開始信号は同時にインターバル終了信号発生手段1727にも送られ、インターバル終了信号発生手段1727は上記信号が送られてから所定時間経過した時点で、インターバル終了信号を補助表示制御手段1750に送り、インターバルウェイトタイム中に行なわれていた補助表示装置780の青色蛍光灯1324の（暗い）点滅が停止されるようになっている。

上述した一連の制御は、遊技球が変動入賞装置50内の継続入賞口53に入賞することを条件として、所定サイクル（例えば10サイクル）を限度として繰り返し行なわれる。

このサイクル数（開放回数）は継続回数判定手段1728によってカウントされ、開放回数が未だ所定回数（10回）に達していないとき、即ち、

第1～第9サイクルのときは、前述した如くその状態の変化に応じて補助表示装置780の白色・青色蛍光灯の点灯／消灯を行なう。

一方、継続回数判定手段1728から最終サイクルである旨を表わす判定信号が最終サイクル信号発生手段1729に送られると、該最終サイクル信号発生手段1729は補助表示制御手段1750に最終サイクル信号を送るようになる。

補助表示制御手段1750は、最終サイクルであることを示す信号を受けて、補助表示装置780の白色蛍光灯1323を明るく点滅させる（最終サイクル補助表示）。

又、前記最終サイクル信号発生手段1729からの最終サイクル信号は最終サイクルウェイトタイム信号発生手段1731に送られ、該手段1731は、最終サイクル信号を受信してから所定時間経過後に補助表示制御手段1750に、最終サイクル終了ウェイトタイム信号を発生する。前記補助表示制御手段1750は該信号を受け、前記補助表示装置780の白色蛍光灯1323を明る

く点灯させて、最終サイクルが終了することを補助的に表示する（最終サイクル終了補助表示）。

又、前記最終サイクル終了ウェイトタイム信号は同時に前述の大当り終了信号発生手段1732にも送られるようになっている。

この大当り終了信号発生手段1732は、大当り終了ウェイトタイム信号発生手段1730からの大当り終了ウェイトタイム信号（該信号は最終サイクルでの開放終了信号発生時より所定時間経過後に発生する）と、上記最終サイクル終了ウェイトタイム信号とを同時に入力したときに大当り終了信号を、補助表示制御手段1750に送って、該補助表示制御手段1750により補助表示装置780の青色蛍光灯1324を暗く点灯させ、もって遊技状態が通常のものである旨を補助的に表示させるようになっている。

又、前記補助表示制御手段1750には、始動入賞信号発生手段（SW₁）及び記憶表示制御手段1704からの信号が直接入力されるようになっており、補助表示制御手段1750は前記記憶

表示制御手段1704に記憶されている入賞個数記憶が4より小さいという条件の下で始動入賞信号発生手段(SW₁)からの信号発生タイミングに合わせて、遊技球が特定の入賞口(始動入賞口)に入賞した旨を示すべく補助表示装置780の白色・青色蛍光灯1323, 1324を共に暗く点灯させるようになっている(始動入賞口入賞補助表示)。

更にまた、前記補助表示制御手段1750には、不正信号発生手段1760からの不正信号が入力されるようになっており、補助表示制御手段1750は前記不正信号発生手段1760からの不正信号に基づいて、前記補助表示装置750の白色・青色蛍光灯1323, 1324を共に暗く点滅させて不正が発生したことを補助的に表示するようになっている(不正補助表示)。

第35図(A)には第34図に示した第2実施例に係る第1の制御手段(役物制御手段)700によって行われる補助表示装置780(白色蛍光灯, 青色蛍光灯1323, 1324)の補助表示

制御処理手順を示し、第35図(B)にはその補助表示制御処理中に行なわれる割込処理の手順を示す。

この補助表示制御処理と割込処理は遊技状態の変化を、補助表示装置780の白色蛍光灯, 青色蛍光灯の点灯/消灯によって遊技者に逐一わかり易く視認させるものである。

この補助表示制御処理が開始されると、まず、ステップS2002で補助表示装置780の青色蛍光灯1324を暗く点灯させ、もって遊技機が通常の遊技状態であることを表示して(通常遊技状態補助表示)、ステップS2004に移行する。

ステップS2004では、始動入賞口4, 5, 6に入賞して未だ可変表示ゲームが行われていない入賞未処理の記憶(入賞個数記憶)があるか否かが判別され、入賞未処理記憶がないと判別されたときは(判別結果が“N o”), 前記ステップS2002に戻って補助表示装置780の青色蛍光灯1324を暗く点灯する処理(通常遊技状態補助表示)を継続して行ない、反対に入賞未処理記

憶があると判別されたときは(判別結果が“Y e s”), 次のステップS2006で可変表示部21の可変表示の変動開始(可変表示ゲームの開始)を待ってからステップS2008に進む。

ステップS2008では補助表示装置780によって、可変表示装置20の可変表示部21の図柄が変動中(可変表示ゲーム中)であることを表示すべく前記補助表示装置780の青色蛍光灯1324を明るく点灯させて(図柄変動中補助表示)、ステップS2010に進む。

ステップS2010では、上記可変表示ゲームの結果が、大当り発生の可能性を含んでいるか否か(リーチ状態となったか否か)が判別される。

この判別結果が“N o”, 即ち、大当り発生の可能性が生じなかった(リーチ状態にならなかった)ときには、続くステップS2012~S2016の処理が行なわれる。

まずステップS2012では、可変表示ゲームが終了したか否か(可変表示の変動終了)が判別され、この判別結果が“Y e s”に転じるのを待

ってからステップS2014に進む。ステップS2014では図柄の変動が停止したことを補助表示装置780にて表示すべく該補助表示装置780の白色蛍光灯13223を所定時間に亘って明るく点灯させて、次のステップS2016に進む。ステップS20161では、可変表示ゲームの結果がハズレとなった(リーチ状態が生じないときは必ず“ハズレ”となる)ことを表示すべく補助表示装置780の白色蛍光灯1323, 青色蛍光灯1324を共に所定時間に亘って消灯し(ハズレ補助表示)その後前記ステップS2004に戻って、当該処理を繰り返す。

一方、前記ステップS2010の判別結果が“Y e s”のとき、即ち、可変表示ゲームの結果、大当り発生の可能性が生じた(リーチ状態になった)と判定されたときには、ステップS2018に進んで、リーチ状態が発生したことを表示すべく補助表示装置780の白色蛍光灯1323を明るく点滅させてステップS2020に進む。

ステップS2020では前記ステップS201

2と同様に可変表示ゲームが終了したか否かが判別され、この判別結果が“Y e s”に転じるのを待ってからステップS 2 0 2 2に進む（この間白色蛍光灯1 3 2 3は明るく点滅する）。

ステップS 2 0 2 2では、前記ステップS 2 0 1 4と同様に、図柄の変動が停止したことを補助表示装置7 8 0にて表示すべく該補助表示装置7 8 0の白色蛍光灯1 3 2 3を所定時間に亘って明るく点灯させて、次のステップS 2 0 2 4に進む。

ステップS 2 0 2 4では、リーチ状態が発生した可変表示ゲームの最終結果、即ち、大当りが発生したか否かが判別される。この判別の結果、今回行なわれた可変表示ゲームで大当りが発生しなかったと判定されたときには（判別結果が“N o”）前記ステップS 2 0 1 6に進んで、可変表示ゲームの結果がハズレとなったことを表示すべく補助表示装置7 8 0の白色蛍光灯1 3 2 3、青色蛍光灯1 3 2 4を共に所定時間に亘って消灯し（ハズレ補助表示）、前記ステップS 2 0 0 4に戻って、当該処理を繰り返す。

して、ステップS 2 0 3 4に進む。

ステップS 2 0 3 4では、大当り遊技状態の継続条件が成立したか否かが、例えば継続入賞口5 3に遊技球が入賞（1回目の入賞）したか否かによって判別される。この判別結果が“N o”のとき、即ち、未だ継続入賞口5 3に遊技球が入賞していないときには、ステップS 2 0 3 6に進んで、大入賞口5 2が開放されてから所定時間が経過したか、或いは大入賞口5 2に遊技球が所定個数（10個）入賞したか（10カウント）の何れかの条件が成立したか否かが判別される。このステップS 2 0 3 6の判別結果が“N o”のときにはそのまま前記ステップS 2 0 3 2に戻ってステップS 2 0 3 2～ステップS 2 0 3 6の処理を繰り返す。

前記継続条件が成立する前（前記ステップS 2 0 3 4が“Y e s”に転じる前）に前記ステップS 2 0 3 6の判別結果が“Y e s”に転じると、（このとき大入賞口5 2は閉じられる）ステップS 2 0 3 8にて補助表示装置7 8 0の白色蛍光灯

一方、前記ステップS 2 0 2 4の判別結果が“Y e s”のときにはステップS 2 0 2 6～S 2 0 5 0による大当り発生時の補助表示制御が行なわれる。

まず、ステップS 2 0 2 6では大当りが発生したことを遊技者に知らせるべく補助表示装置7 8 0の青色蛍光灯1 3 2 4を所定時間に亘って明るく点滅させ（大当りウェイトタイム状態補助表示）、次いでステップS 2 0 3 0に進む。

ステップS 2 0 3 0では、この時点で継続されている大当り状態が、最終サイクルでの大当り状態であるか否かが判別される。この判別は、第15図に示した継続回数判定手段1 7 2 8によって、即ち、大入賞口5 2の開放回数が所定回数（例えば10回）となったか否かによって行なわれる。

この判別結果が“N o”、即ち、未だ最終サイクルに至っていないうちは、ステップS 2 0 3 2に進んで、補助表示装置7 8 0の青色蛍光灯1 3 2 4を明るく点灯させることにより遊技状態が継続条件成立前の開放状態であることを補助的に表示

1 3 2 3を暗く点滅する処理が所定時間に亘って行なわれ、これにより、大当り状態が終了することが遊技者に知られる（大当り終了ウェイトタイム状態補助表示）。斯かる処理が終了すると、その後、再びステップS 2 0 0 4より上記一連の処理を繰り返す。

一方、前記ステップS 2 0 3 4の判別結果が“Y e s”となったとき、即ち、大入賞口5 2の開放処理が終了する前に前記継続条件が成立したときには、ステップS 2 0 4 0に進んで補助表示装置7 8 0の白色蛍光灯1 3 2 3を明るく点灯させ、もって、大入賞口5 2が開放されしかも継続条件が成立していることを補助表示装置7 8 0にて表示する（継続条件成立後開放状態補助表示）。

次のステップS 2 0 4 2では、前述のステップS 2 0 3 6と同様に、大入賞口5 2が開放されてから所定時間が経過したか、或いは大入賞口5 2に遊技球が所定個数（10個）入賞したか（10カウント）の何れかの条件が成立したか否かが判別される。この判別結果が“N o”のうちは前記

ステップS2040に戻って補助表示装置780の白色蛍光灯1323の明るい点灯を継続させる。

前記ステップS2042の判別結果が“Y e s”に転じると（このとき大入賞口52は閉じられる）、今度は補助表示装置780の青色蛍光灯1324が暗く点滅され、遊技状態がインターバルウェイトタイム状態（1つのサイクルから次のサイクルへの移行時に設けられるインターバル状態）であることが遊技者に知らされる（インターバルウェイトタイム状態補助表示）。

上述のように大当たりが発生して大入賞口52が開放され大当たり遊技状態が成立すると、上記所定の継続条件が成立するかぎり大入賞口52の開放動作が所定回数（10回）を限度に継続される。

そして大入賞口52の開放動作が最終サイクル（10回目）に至ると、前記ステップS2030の判別結果が“Y e s”に転じて、ステップS2046以降の処理が行なわれる。

まず、ステップS2046では補助表示装置780の白色蛍光灯1323を明るく点滅させる処

理が行なわれ、これによってこの時点での遊技状態が最終サイクルでの大当たり状態であることが遊技者に知らされる（最終サイクル補助表示）。

次のステップS2048では、前述のステップS2036、S2042と同様に、大入賞口52が開放されてから所定時間が経過したか、或いは大入賞口52に遊技球が所定個数（10個）入賞したか（10カウント）の何れかの条件が成立したか否かが判別される。この判別結果が“N o”のうちは前記ステップS2046に戻って補助表示装置780の白色蛍光灯1323を明るく点滅させる制御が継続される。

このステップS2048の判別結果が“Y e s”に転じると（このとき大入賞口52は閉じられる）、今度は補助表示装置780の白色蛍光灯1323が明るく点灯され（ステップS2050）、これによって、最終サイクルに至った後大当たり遊技状態が終了することが遊技者に知らされ、その後、再びステップS2004より処理を繰り返す。

上述の補助表示制御処理が行なわれている間に、

適宜（例えば所定時間経過毎）、第35図（B）に示す割込処理が行われる。

この割込処理は、始動入賞口4、5、6に遊技球が入賞したとき、或いは、遊技者等による不正が検知されたときに、可変表示ゲームの開始条件の成立、不正発生を補助表示装置780によって表示させるための処理である。

この割込処理が開始されると、まず、ステップS2060で始動入賞口4、5、6への入賞があったか否かが判別される。この判別結果が“N o”即ち、始動入賞口への遊技球の入賞が検出されていないときには、続くステップS2061、S2062をスキップして、ステップS2064に進む。

一方、前記ステップS2060の判別結果が“Y e s”のとき、即ち、遊技球の始動入賞口への入賞が検出されたときには、この時点で記憶表示手段1704（第34図）に記憶されている入賞個数記憶が4より小さいか否かが判別される（ステップS2061）。この判別結果が“Y e

s”のときには、可変表示ゲームの開始条件が成立したことを補助表示装置780により表示すべく、該補助表示装置の白色蛍光灯1323、青色蛍光灯1324を共に暗く点灯させて（ステップS2062）、その後ステップS2064に進む。（始動入賞口入賞補助表示）

一方、前記ステップS2061の判別結果が“N o”のとき、即ち、この時点までに既に4個以上の遊技球の始動入賞口への入賞が前記記憶表示制御手段1704に記憶されているときには、遊技球が始動入賞口に入賞した旨の補助表示を行なうことなく（該入賞球による可変表示ゲームは行なわれない）そのままステップS2064に進む。

ステップS2064では遊技者等による不正の発生が検出されたか否かが判別される。この判別結果が“N o”のときにはそのまま本割込処理を終了して、第16図（A）の補助表示制御処理に戻る。一方、この判別結果が“Y e s”のとき、即ち、不正が検出されたときには、ステップS2

066に進んで、不正が発生したことを補助表示装置780にて表示させるべく該補助表示装置の白色蛍光灯1323、青色蛍光灯1324を共に暗く点滅させて（ステップS2066）、当該不正発生に対する処理が終了するまでその状態を維持（ホールド状態）するようになっている（不正補助表示）。

以上詳述したように本実施例に係るパチンコ遊技機（ゲーム機）は、可変表示装置20に可変表示部21と補助表示装置（白色蛍光灯、青色蛍光灯）780とが設けられ、前記可変表示部21にて可変表示ゲームが行なわれ、前記補助表示装置によって前記可変表示部21の識別信号が表示される液晶パネル420の色彩（桜色／空色）及び／又は明るさ（明／暗）が変化されるようになっており、第1の制御手段によって該補助可変表示装置による可変表示部の液晶パネルの色彩及び／又は明るさが前記可変表示ゲームに伴う可変表示部の表示態様の変化に応じて変化するので、遊技者は液晶パネルの色彩／明るさによって遊技盤に

設置された変動入賞装置50の変化態様を視認することができるようになってパチンコ遊技の興趣が高められることとなる。

なお、本実施例では本発明を、可変表示装置を具えたパチンコ遊技機（第1種遊技装置）に適用した例を示したが、可変表示装置を具えたゲーム機であれば如何なる機種（例えばパチスロ）にも本発明は適用可能である。

また、本実施例の可変表示装置における図柄表示は、液晶パネル420にて液晶表示されるようになっているが、これに限ることなく、可変表示装置として、例えば回転ドラムを用い、該回転ドラムに予め図柄をプリントしておいてこれにより図柄表示してもよい。この場合、回転ドラムの材質を透明／半透明のものとすることによって、図柄が表示された下地の色を、上記実施例にて示した構成の補助表示装置によって変化させることが可能となる。

また、本実施例では、補助表示装置780に白色蛍光灯323及び青色蛍光灯324を具え、こ

れら2つの蛍光灯を点灯／点滅させることによって液晶パネル420の下地の色彩／明るさを変化させるようにしたが、斯かる構成に限ることなく、可変表示部21の下地の色彩／明るさを変化させ得るものであれば、電球、LED等如何なるタイプの光源を用いてもよい。

また、本実施例では蛍光灯の種類を白、青の2種類、その数も2本としているが、種類、本数とも3以上として、色彩／明るさにバリエーションを与えるようにしてもよい。又、蛍光灯を1本として明るさのみを変えてもよい。

また、本実施例では可変表示部21の下地（液晶パネル）の色彩／明るさを変化させるに当って、該液晶パネルの後部に補助表示装置（白色蛍光灯、青色蛍光灯）設置し、液晶パネル420を後部より照射する構成としたが、液晶パネルの見かけ上の色彩／明るさを変化させ得る配置であれば、補助表示装置を、例えば、液晶パネルの斜め前方に配置して光を反射させる等、他の配置パターンを採用してもよい。

又、本実施例にて用いられた、液晶パネル420をその後部より照射するタイプの補助表示装置（白色蛍光灯323、青色蛍光灯324）に代えて、液晶パネル自体の色彩を変化させるタイプの補助表示装置を適用してもよい。

また、本実施例の可変表示装置20は、表示図柄を0～9までの数字及びアルファベットを組合せて可変表示しているが、他と識別可能な図柄であれば、絵柄等如何なる図柄を可変表示してもよい。

〔発明の効果〕

以上詳述したように本発明に係るゲーム機は、所定の識別記号による表示態様が種々変化し得る可変表示手段と、該可変表示手段の前記所定の識別記号による表示態様を変化させることによって可変表示ゲームを行なわせる可変表示ゲーム手段と、前記可変表示手段の前記識別信号が表示される表示部の下地の色彩及び／又は明るさを変化させて前記可変表示手段の前記識別記号による表示態様に更なる変化を与え得る補助可変表示手段と、

該補助可変表示手段による可変表示部の下地の色彩及び／又は明るさの変化を前記可変表示ゲームに伴う可変表示部の表示態様の変化に応じて制御する補助可変表示制御手段とを具備する構成となっているため、可変表示装置による可変表示ゲームの変化の態様等の遊技機の遊技状態の変化の態様が、該可変表示装置の識別信号が表示される表示部の下地の色彩／明るさによって適宜表示され、遊技者が遊技状態の変化を的確に且つ容易に認識できるようになり、遊技者の興味が一層高められることとなる。

4. 図面の簡単な説明

第1図～第35図はこの発明の実施例を示すもので、それらのうち、

第1図はパチンコ遊技機の正面図、

第2図は遊技盤の裏面図、

第3図は可変表示装置の正面図、

第4図は遊技盤への可変表示装置の取付け説明を示す可変表示装置の前枠部と主体部との分離状態斜視図、

第18図(A)、(B)、(C)はそれぞれ液晶パネル420に表示される可変表示制御手段660のROM662中に記憶された20組ずつの左図柄、中図柄および右図柄を示す図、

第19図は大当りの図柄の組合わせ態様を示す図、

第20図は大当りが発生したときに人形がパンザイを繰り返す表示を示す図、

第21図は大当りが発生したときの“ヨッ！日本一”のメッセージの表示を示す図、

第22図は大当りの遊技が完了したときの“大勝利”のメッセージと人形のキャラクタを示す図、

第23図は大当りの遊技が完了したときに人形がパンザイを繰り返す表示を示す図、

第24図は第17図のコンピュータシステムによって行なわれるメイン処理の制御処理手順を示すフローチャート、

第25図は第24図のメイン処理のうちの入力処理の制御処理手順を示すフローチャート、

第26図は第24図のメイン処理のうちの初期

第5図は遊技盤に設置された可変表示装置の縦断側面図、

第6図は可変表示装置の前枠部の分解斜視図、

第7図は遊技盤に設置された可変表示装置の前枠部によるその直下の始動入賞口への遊技球の誘導状態を示す斜視図、

第8図は可変表示装置の本体部の分解斜視図、

第9図は変動入賞装置の斜視図、

第10図は裏機構盤の裏面図、

第11図は賞球排出装置の斜視図、

第12図は賞球排出装置の平面図、

第13図は賞球排出装置の斜視図、

第14図はパチンコ遊技機の裏面図、

第15図は第1の制御手段および第2の制御手段(可変表示制御手段)による制御ブロック図、

第16図は第15図に示した第1の制御手段によって行なわれる補助表示制御処理手順を示すフローチャート、

第17図は役物制御手段の内部構成を示す制御ブロック図、

化処理(フェーズ1)の制御処理手順を示すフローチャート、

第27図(A)～(C)は第24図のメイン処理のうちの出力処理(フェーズ2)の制御処理手順を示すフローチャート、

第28図(A)～(D)は第24図のメイン処理のうちの不正監視処理、スイッチの入力監視処理、ゲーム動作処理(フェーズ3)の制御処理手順を示すフローチャート、

第28図(E)はゲーム処理のステップS00～S09の流れの制御処理手順の概要を示すフローチャート、

第29図(A)～(J)はステップS00～S09ゲーム処理の詳しい制御処理手順の概要を示すフローチャート、

第30図(A)～(I)はフェーズ4の出力編集、音の編集・出力および乱数の生成処理の制御処理手順を示すフローチャート、

第31図はJUDGE 0およびJUDGE 1の制御処理手順を示すフローチャート、

第32図はFETCHの制御処理手順を示すフローチャート、

第33図はDTGET 0の制御処理手順を示すフローチャート、

第34図は、本発明に係るパチンコ遊技機の遊技状態に応じた補助表示制御の第2実施例の制御システムを示すブロック図、

第35図(A)は第34図に示した第1の制御手段によって行なわれる補助表示制御処理のメインルーチンを示すフローチャート、

第35図(B)は上記補助表示制御処理のメインルーチンの実行中に行なわれる割込処理のフローチャートである。

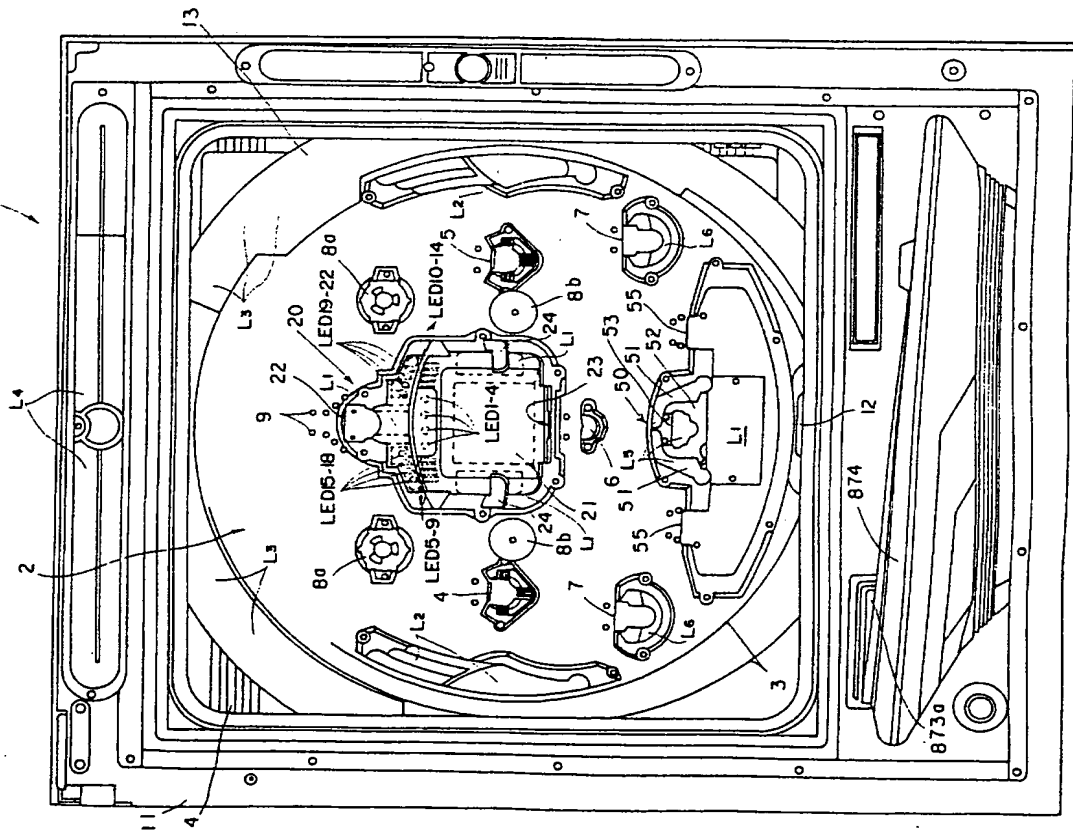
1の制御手段、750…補助表示制御手段(補助可変表示制御手段)、780…補助表示装置(補助可変表示手段)、830…第2の制御手段(可変表示ゲーム手段)、910…役物制御装置。

代理人 弁理士 荒船博司
弁理士 大日方富雄

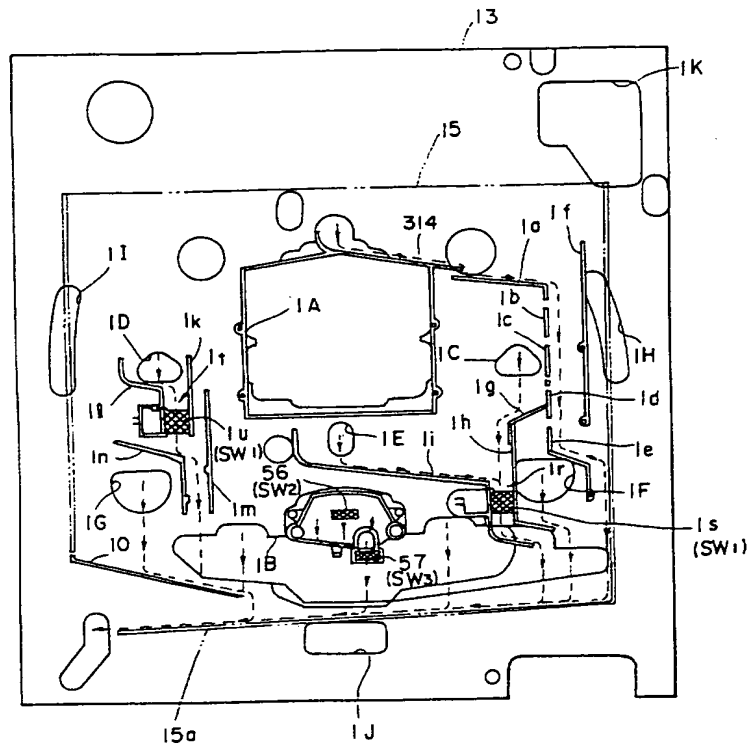


1…パチンコ遊技機(ゲーム機)、13…遊技盤、20…可変表示装置(可変表示手段)、21…可変表示部(表示部)、50…変動入賞装置、52…大入賞口、53…継続入賞口、323…白色蛍光灯、324…青色蛍光灯、400…液晶ユニット、420…液晶パネル、700…第

第1図



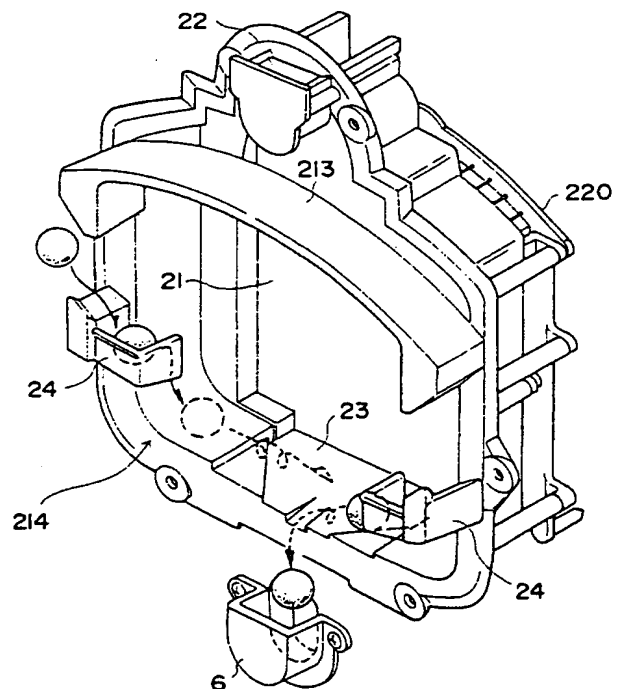
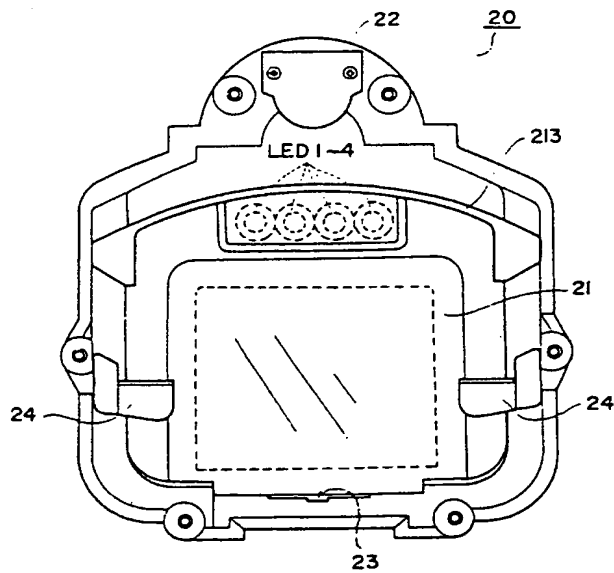
第 2 図



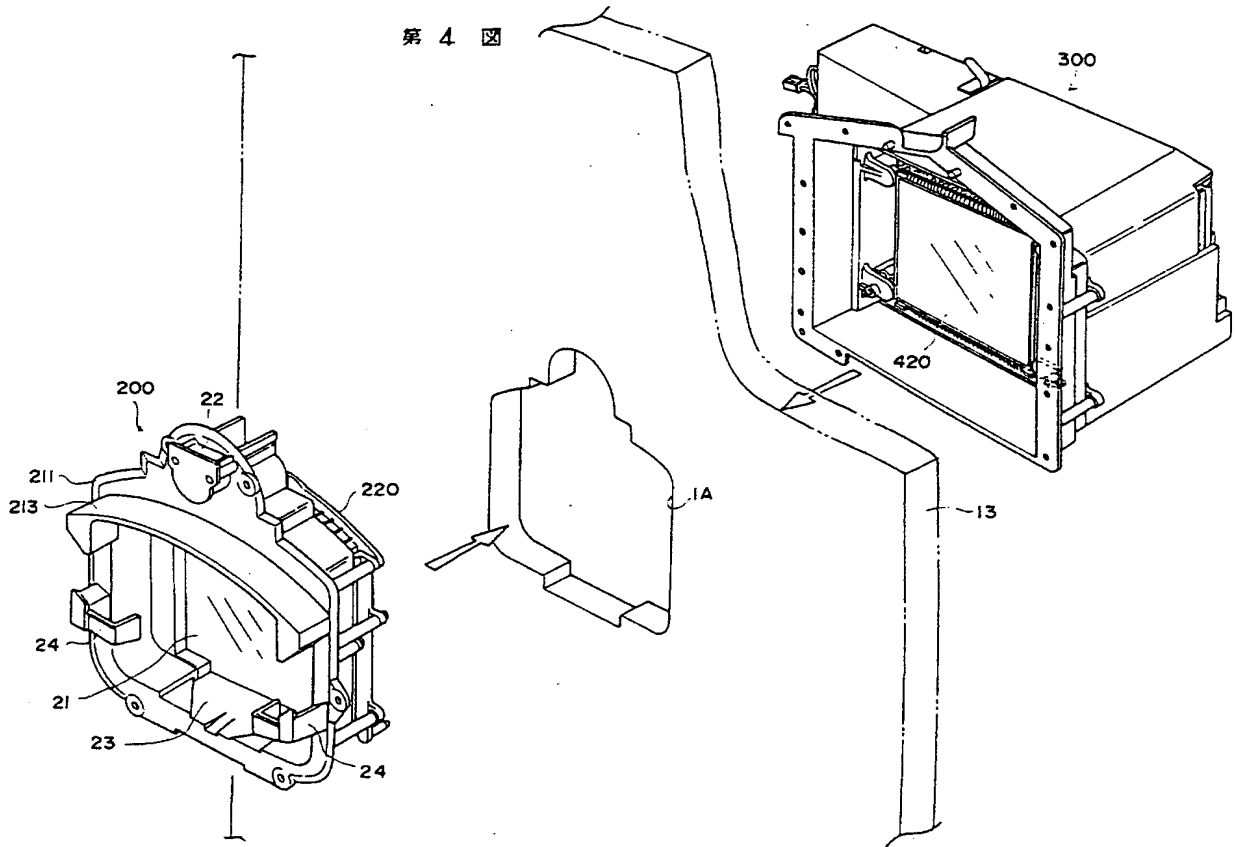
第 7 図

20(200)

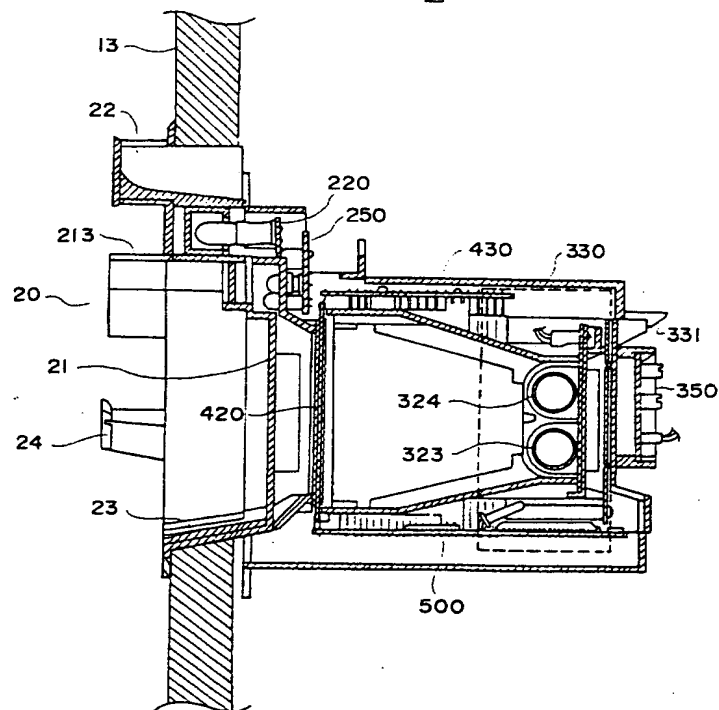
第 3 図



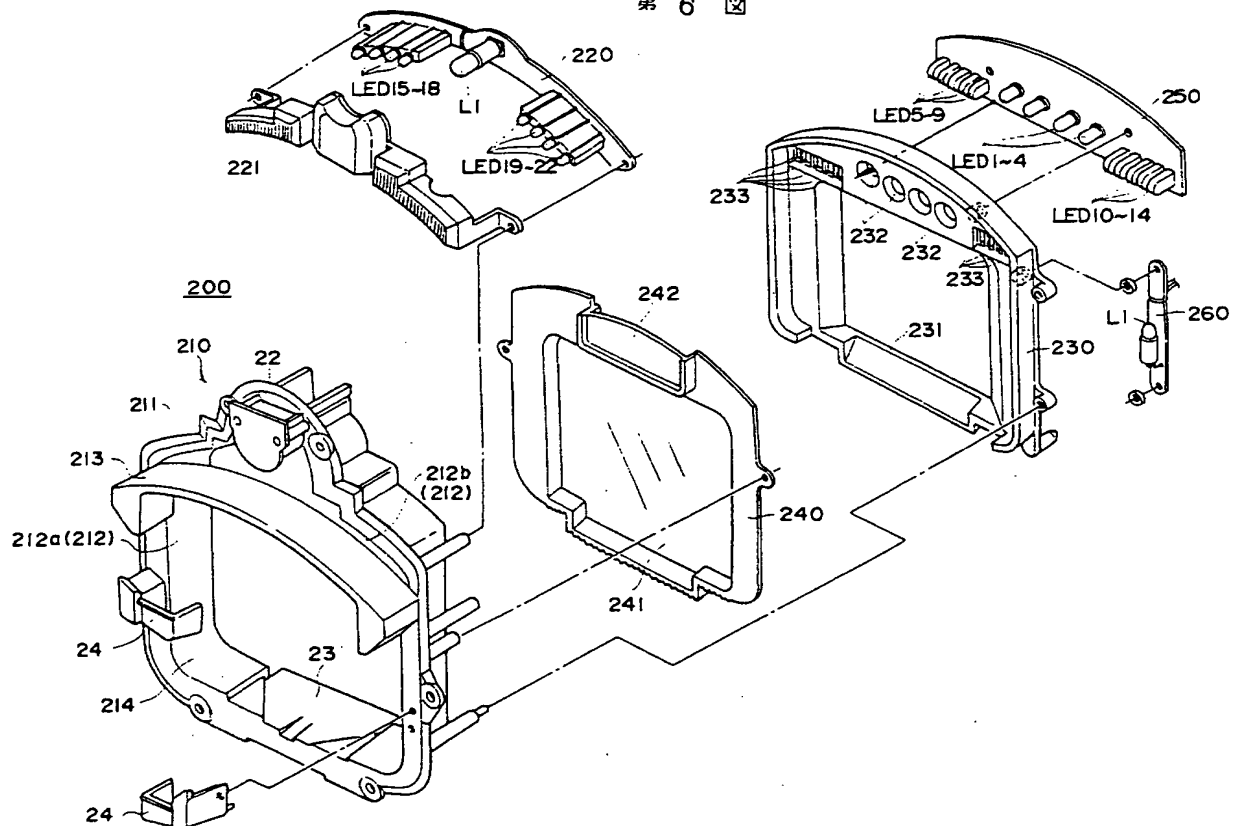
第 4 図



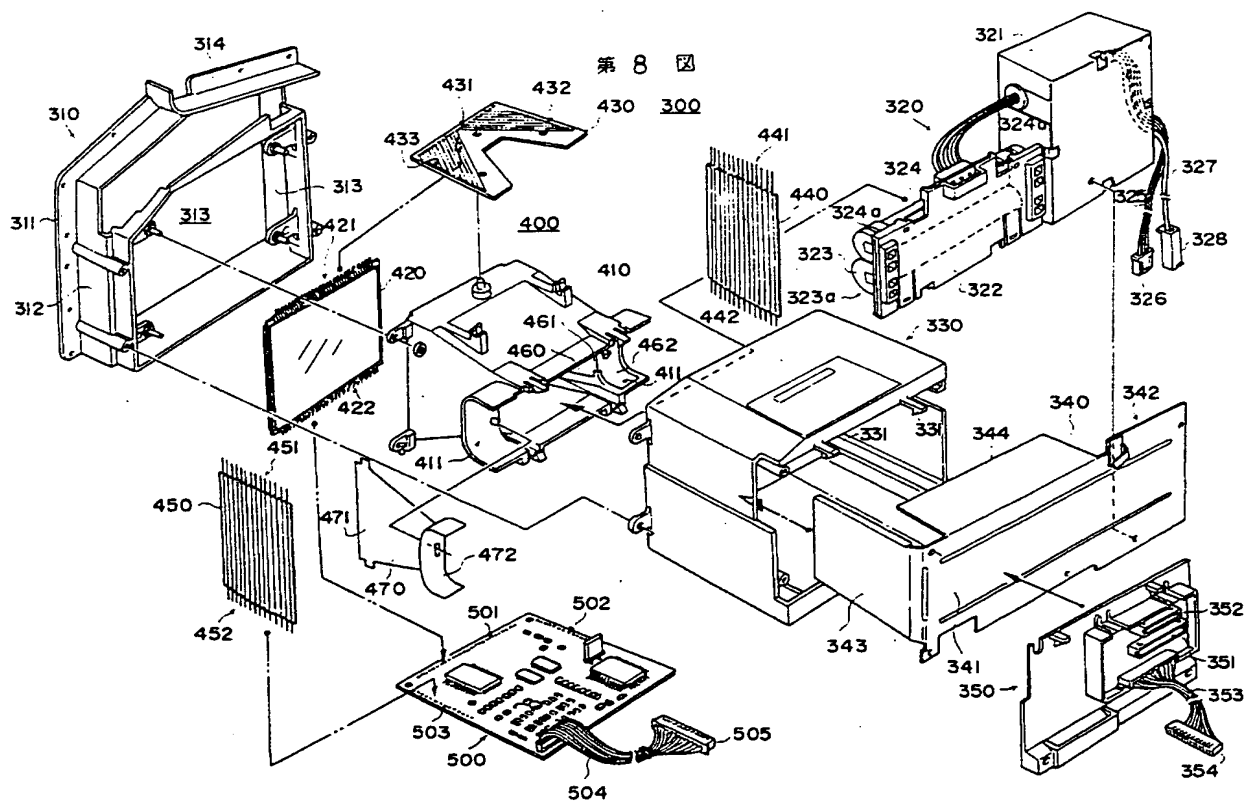
第 5 図



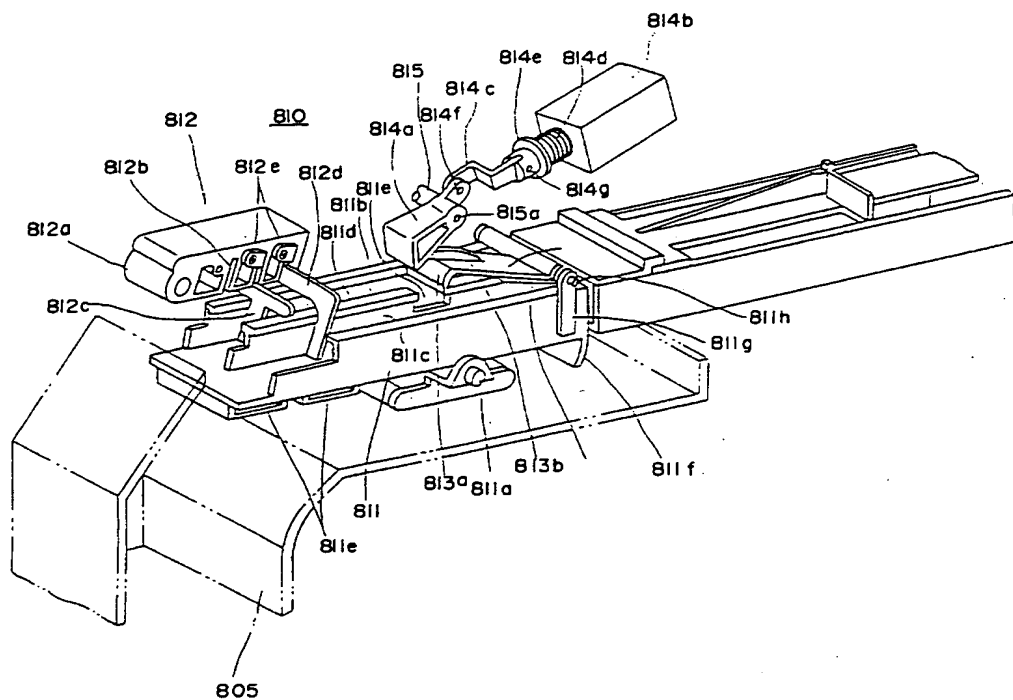
第 6 図



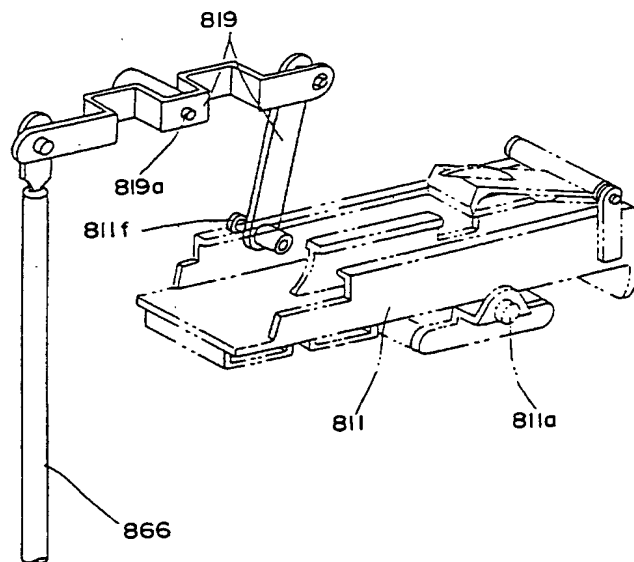
第 8 図



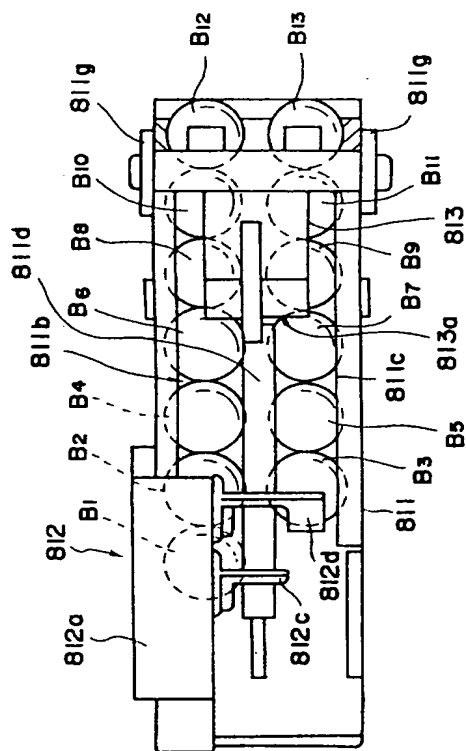
第 11 図



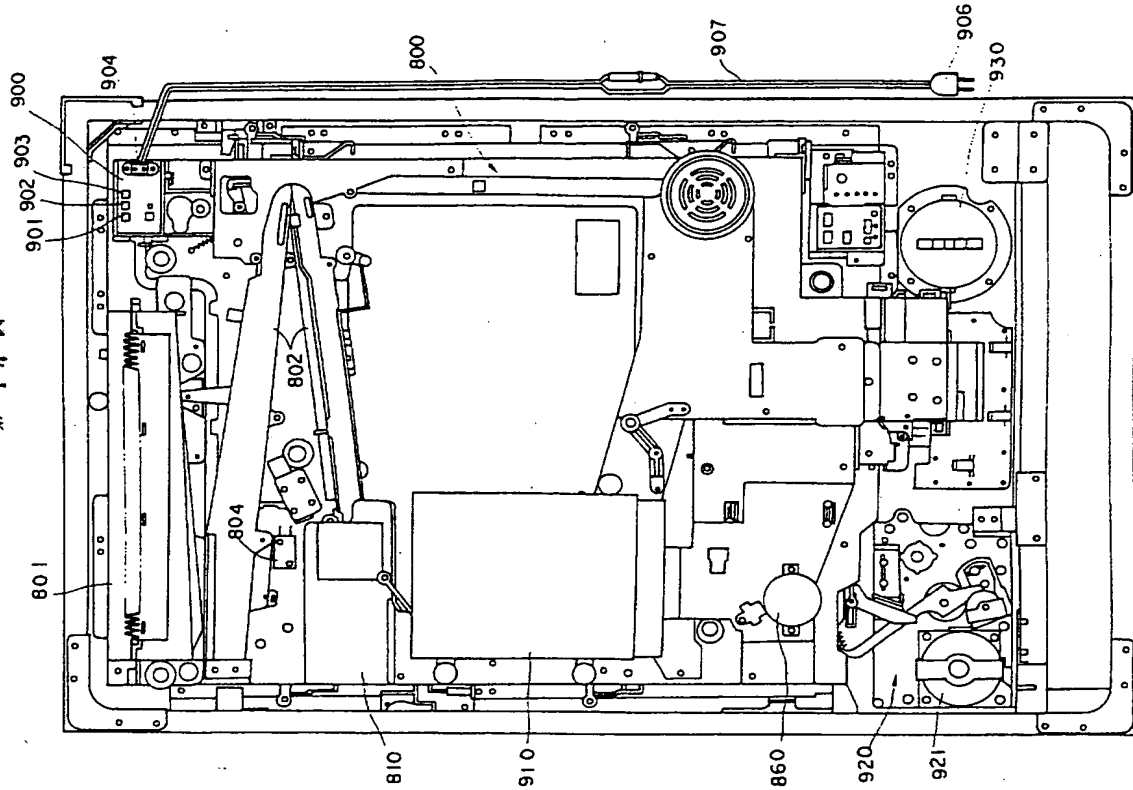
第 13 図



第 12 図



第 14 図



第 15 図

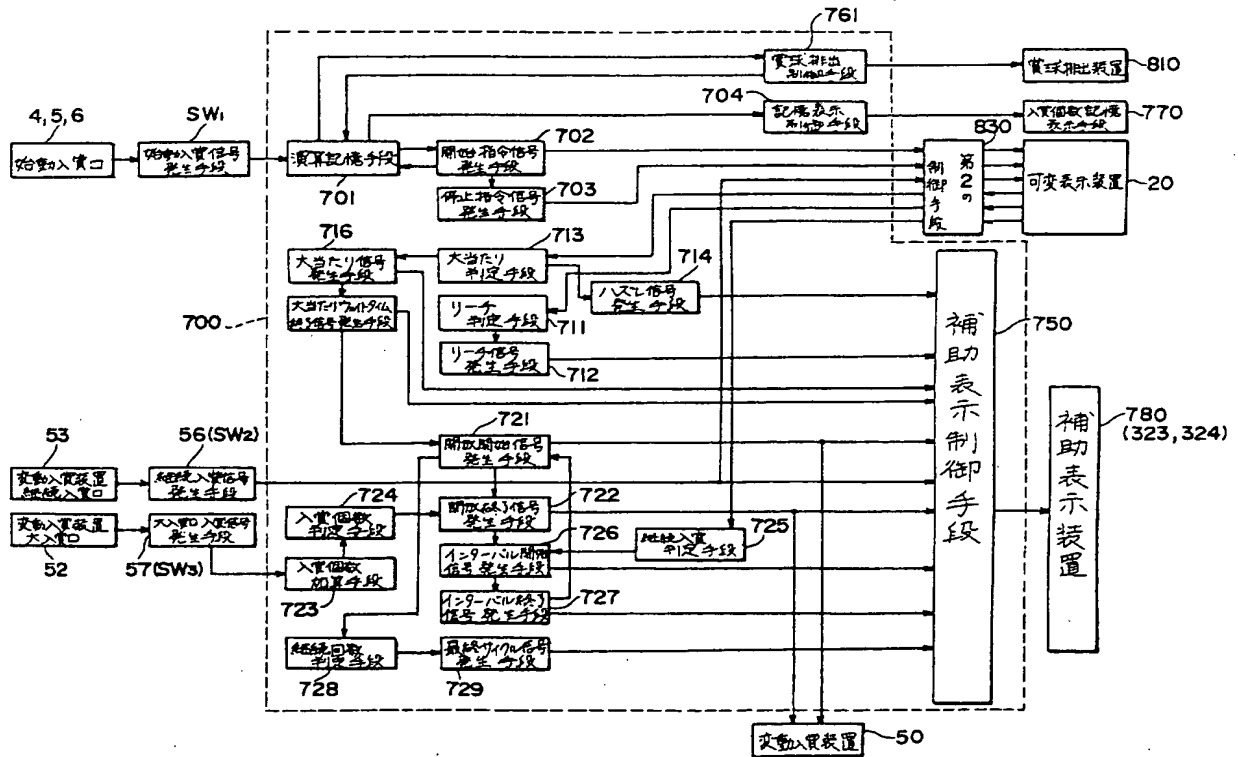


図 16

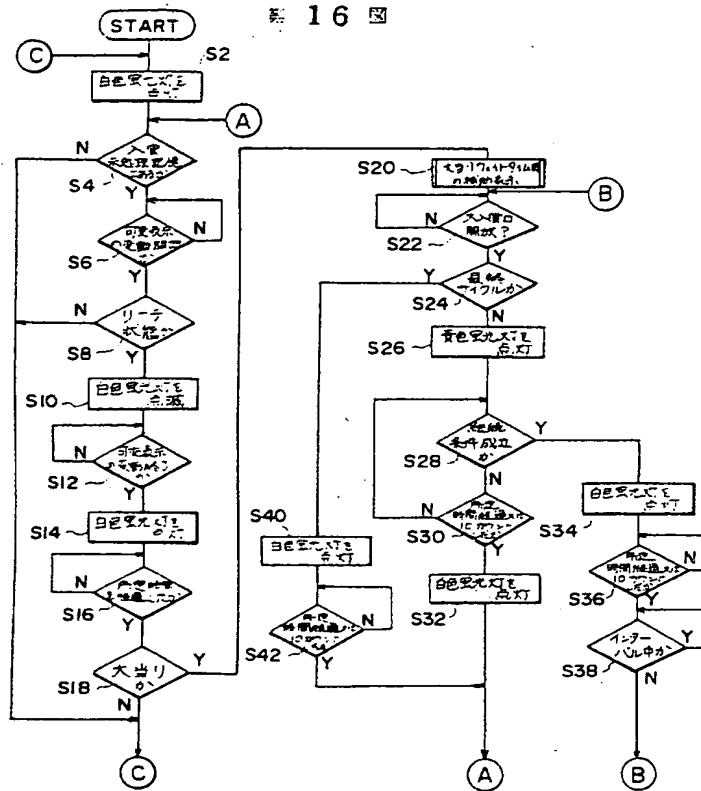
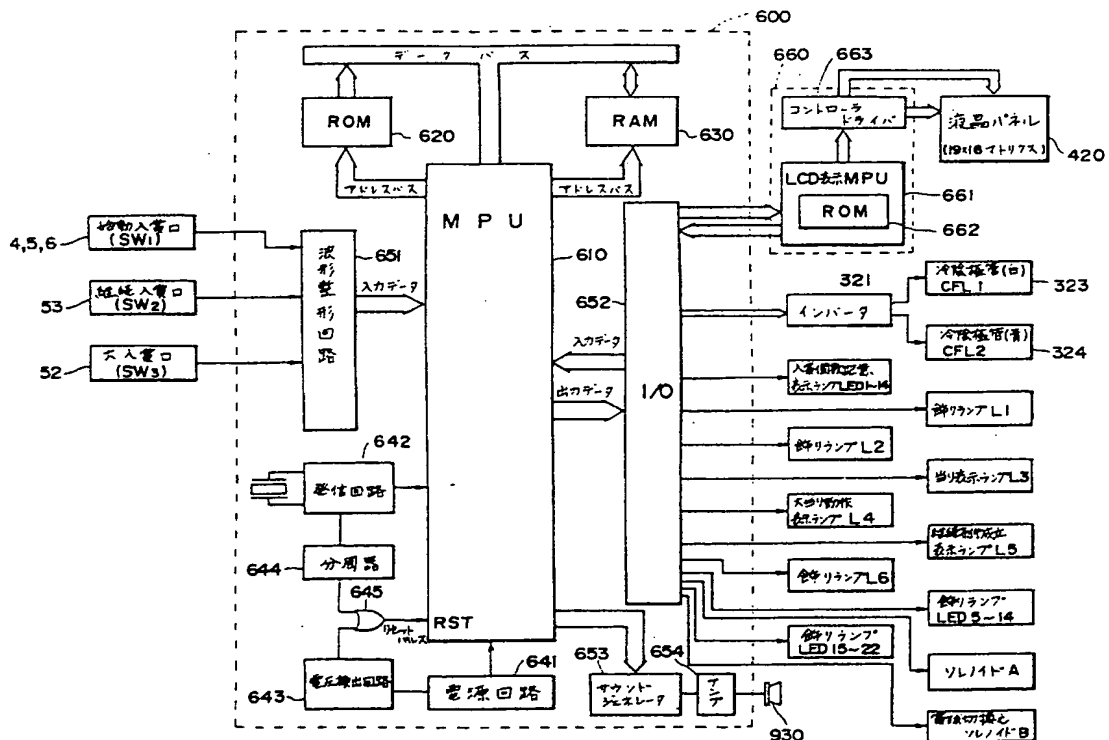


図 17



第 18 図

(A)			(B)			(C)		
1	8	\$	1	8	\$	Z	¥	4
0	7	X	0	7	X	?	W	5
2	9	Y	2	9	Y	%	V	3
1	8	\$	1	8	\$	Z	¥	4
3	V	%	3	V	%	Y	9	2
2	9	Y	2	9	Y	%	V	3
4	¥	Z	4	¥	Z	\$	8	1
3	V	%	3	V	%	Y	9	2
5	W	?	5	W	?	X	7	0
4	¥	Z	4	¥	Z	\$	8	1
6	Σ	0	6	Σ	0	Σ	6	?
5	W	?	5	W	?	X	7	0
7	X		7	X		W	5	
6	Σ		6	Σ		Σ	6	

第 19 図

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
000	11?	111	220	222	331	333	442
??1	000	002	111	113	222	224	333
(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
444	553	555	664	666	775	777	886
335	444	446	555	557	666	668	777
(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)
888	997	999	VV8	VVV	¥¥9	¥¥¥	WWV
779	888	88V	999	99¥	VVV	VVW	¥¥¥
(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)
WWW	ΣΣ¥	ΣΣΣ	XXW	XXX	\$ΣΣ	\$ΣΣ	YYX
¥¥Σ	WWW	WWX	ΣΣΣ	ΣΣΣ	XXX	XXY	\$ΣΣ
(33)	(34)	(35)	(36)	(37)	(38)	(39)	(40)
YYY	%ΣΣ	%ΣΣ	ZZY	ZZZ	??%	???	00Z
\$ΣΣ	YYY	YYZ	%ΣΣ	%ΣΣ	ZZZ	ZZO	???

第 20 図



第 21 図



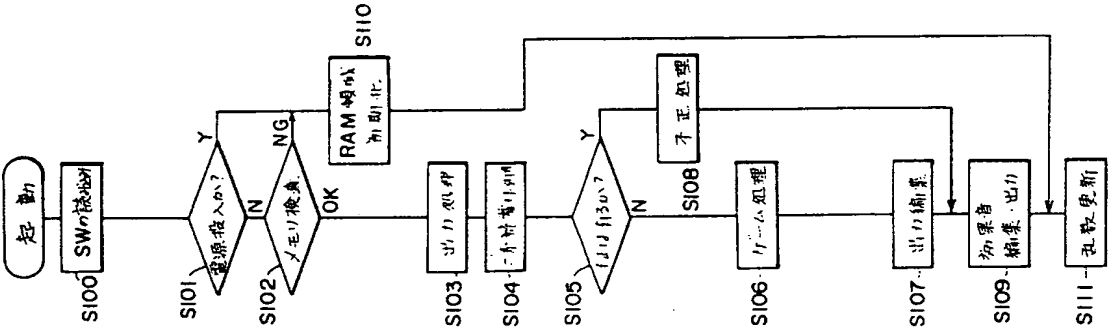
第 22 図



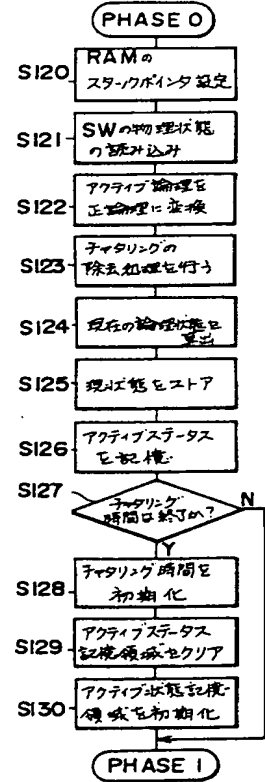
第 23 図



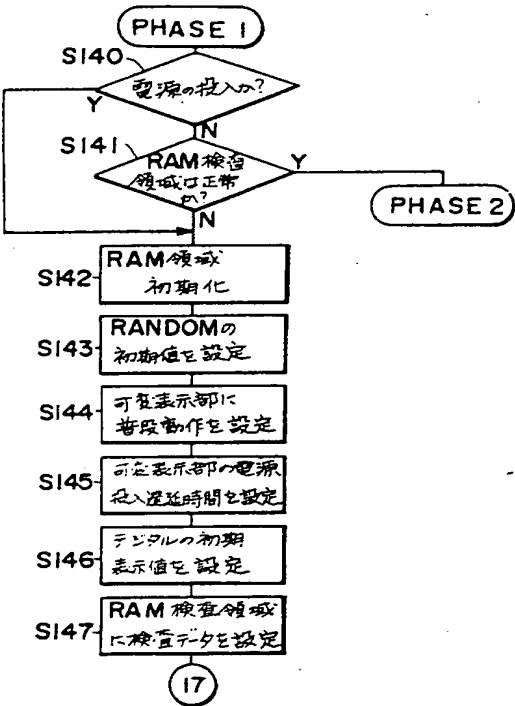
第 24 図



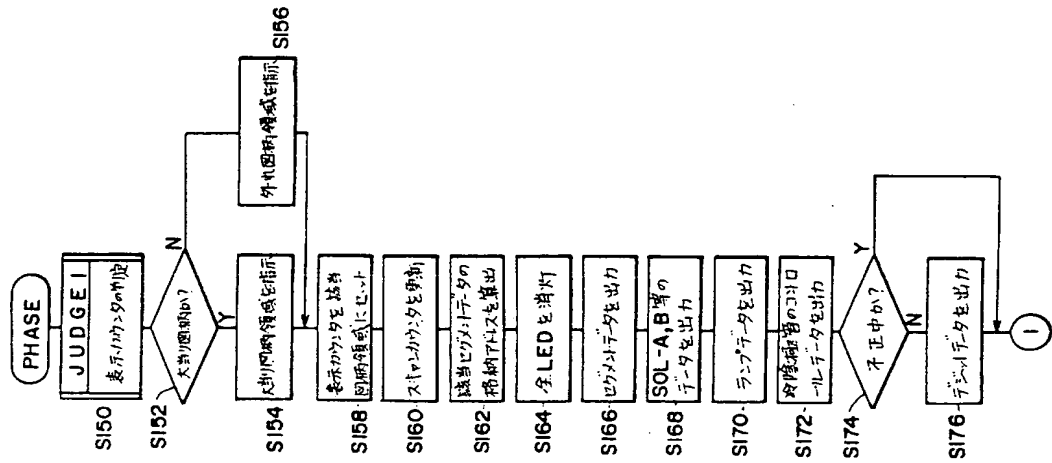
第 25 図



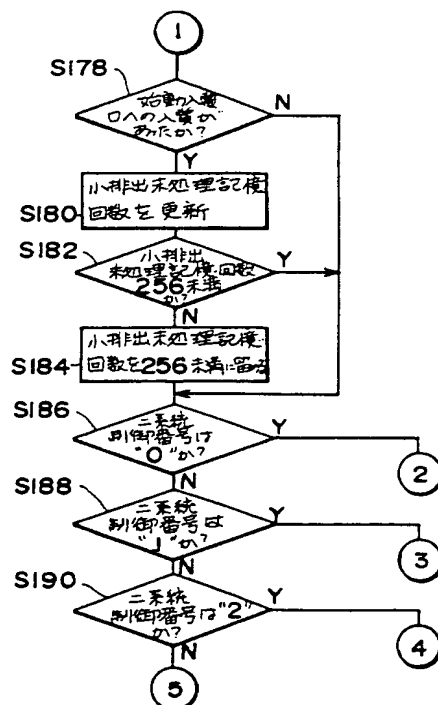
第 26 図



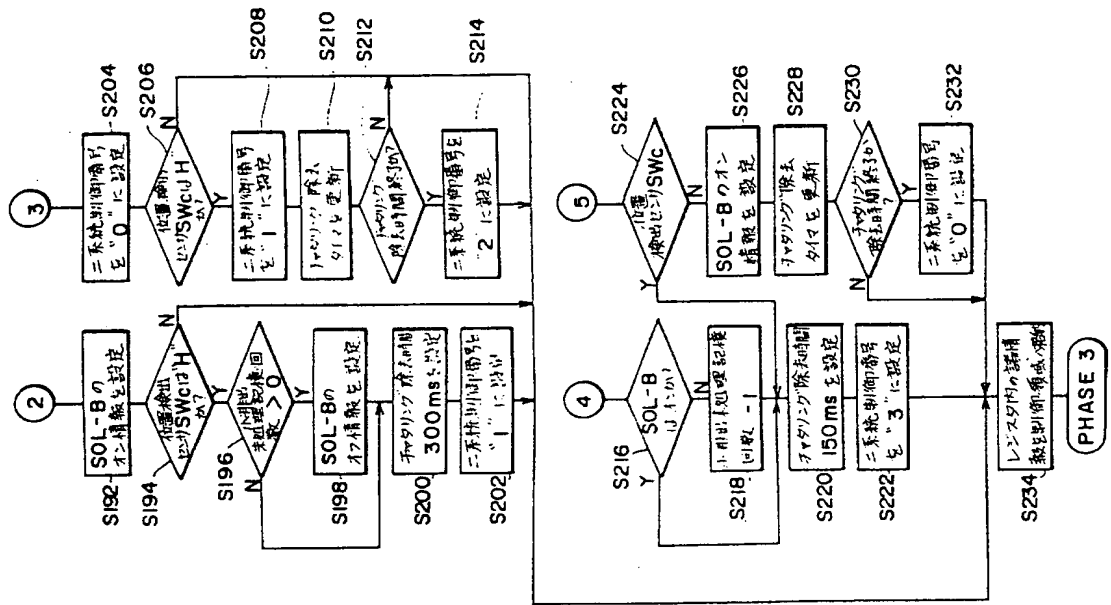
第 27 図
(A)



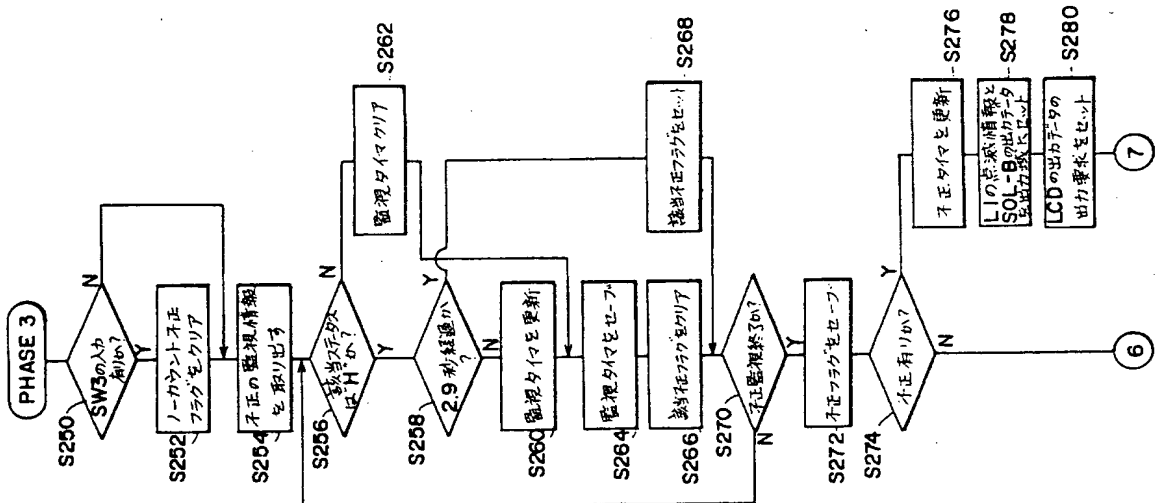
第 27 図
(B)



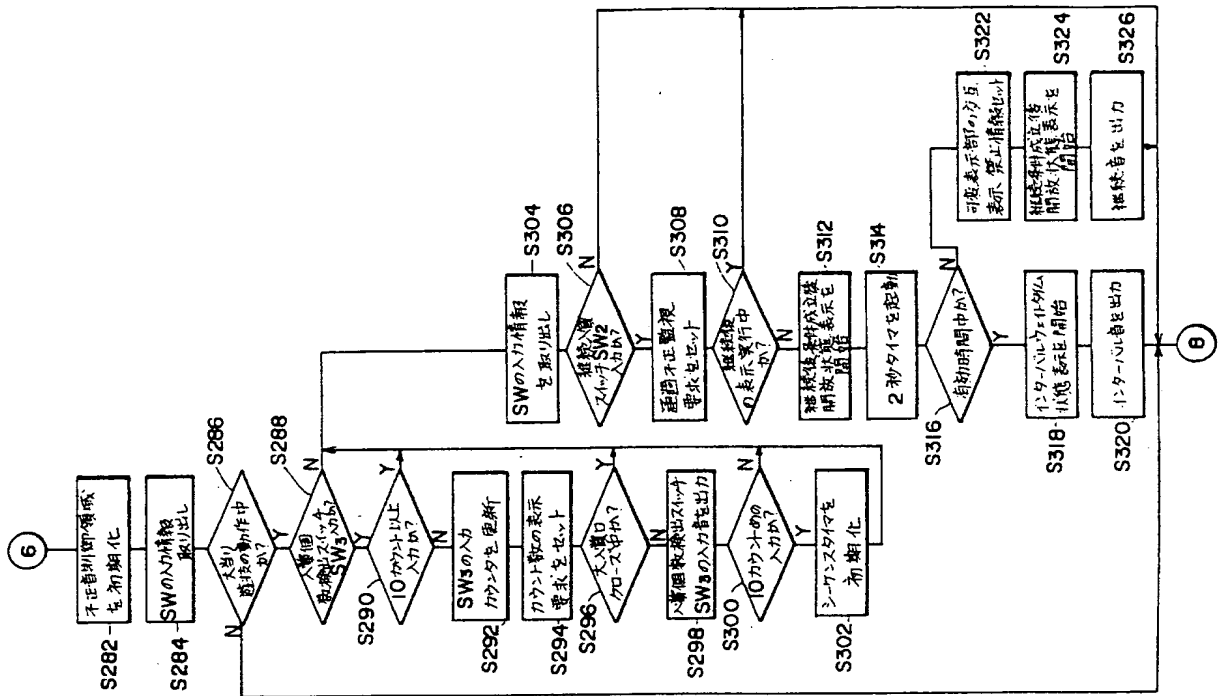
第 27 図
(C)



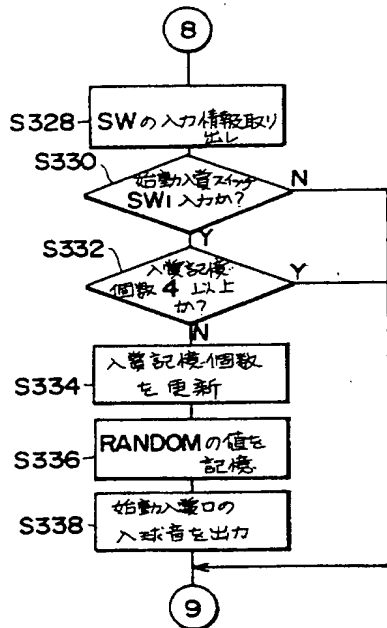
第 28 図
(A)



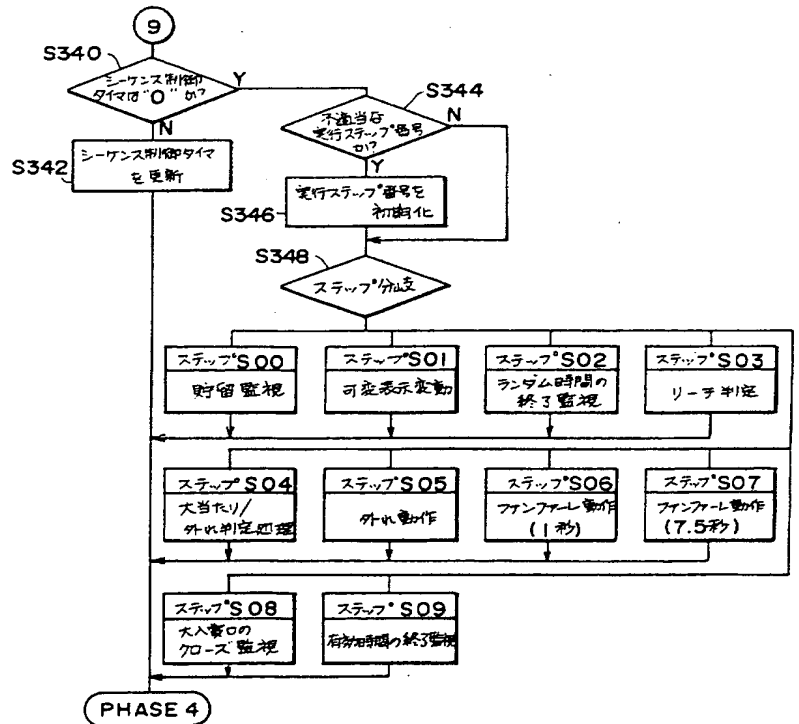
第 28 図
(B)



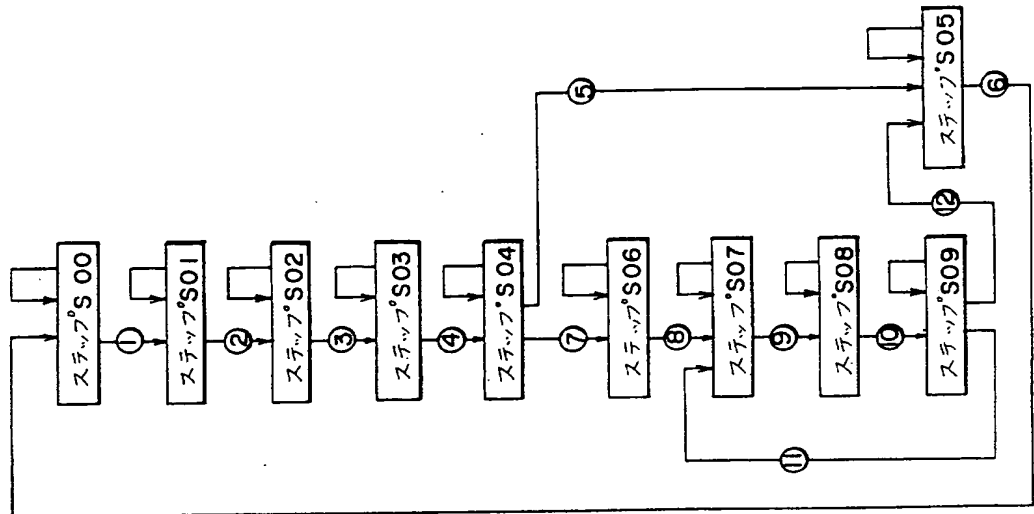
第 28 図
(C)



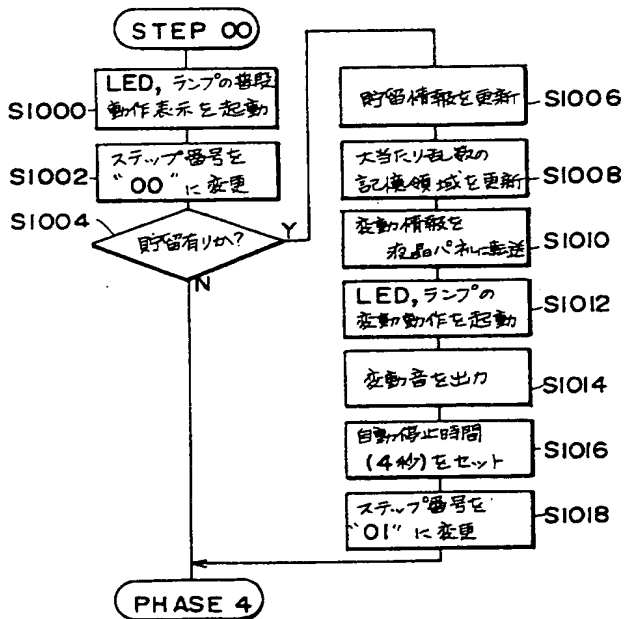
第 28 図
(D)



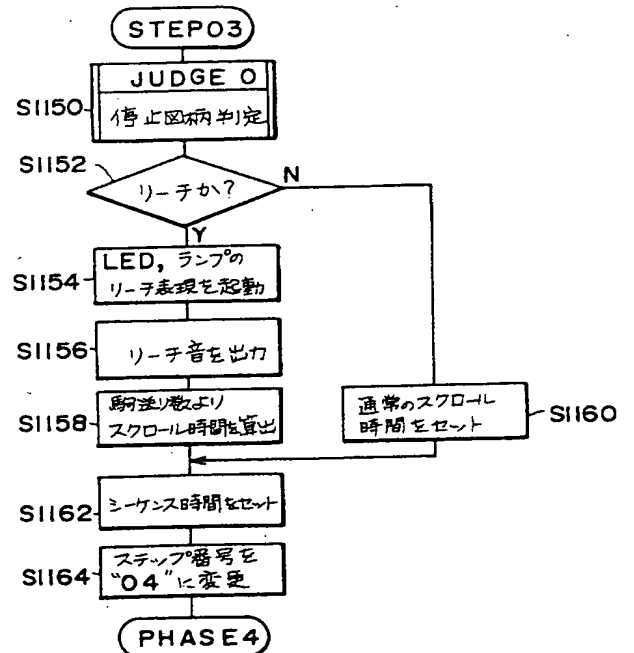
第28図
(E)



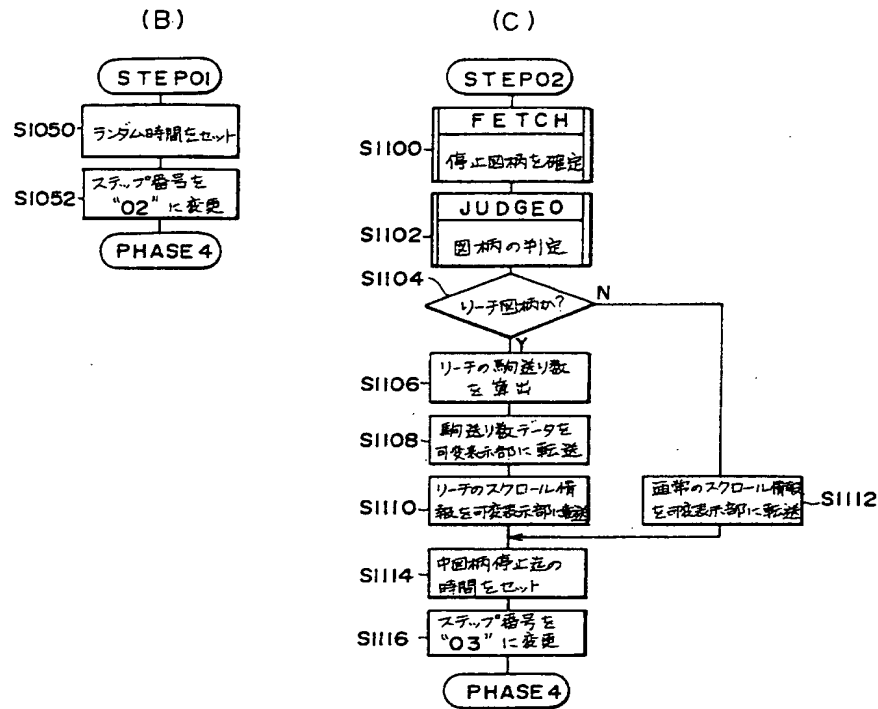
第29図
(A)



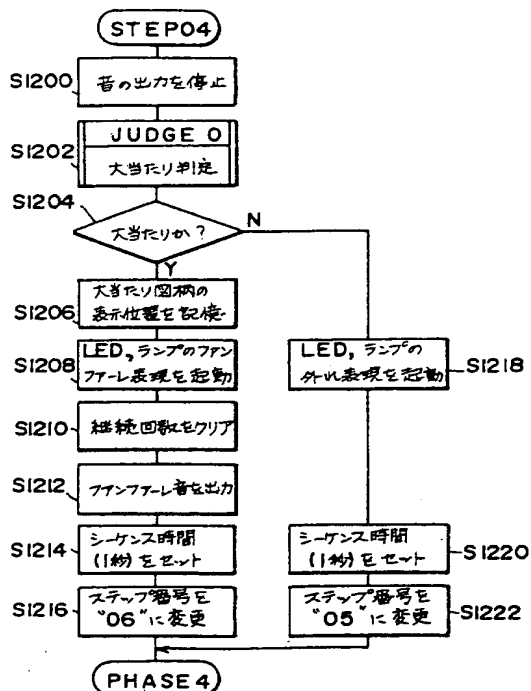
第29図
(D)



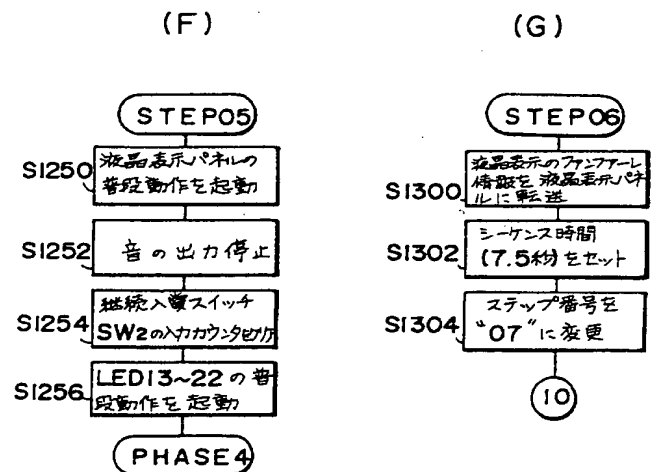
第 29 図



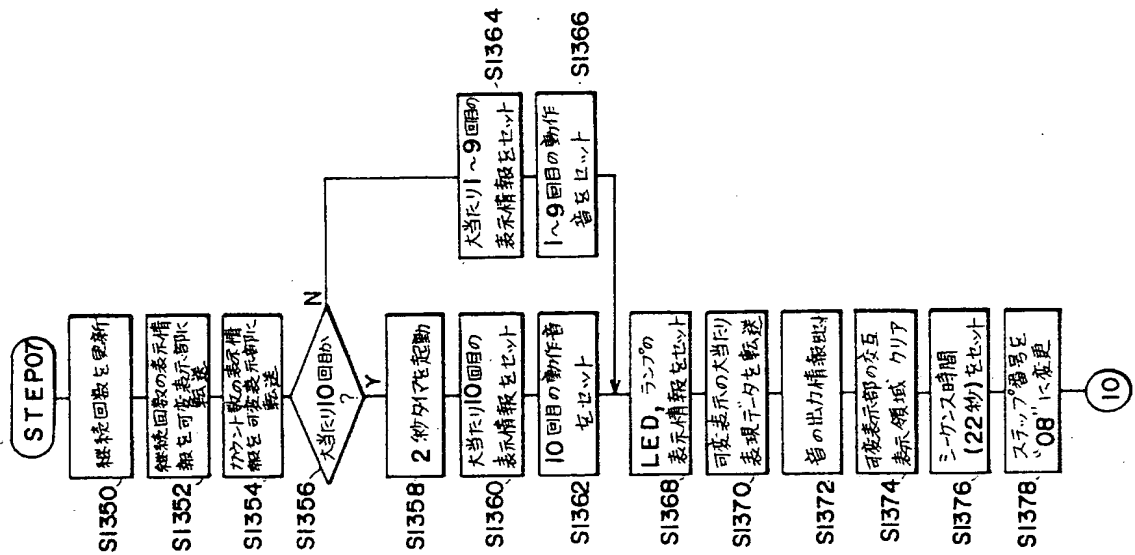
第 29 図
(E)



第 29 図

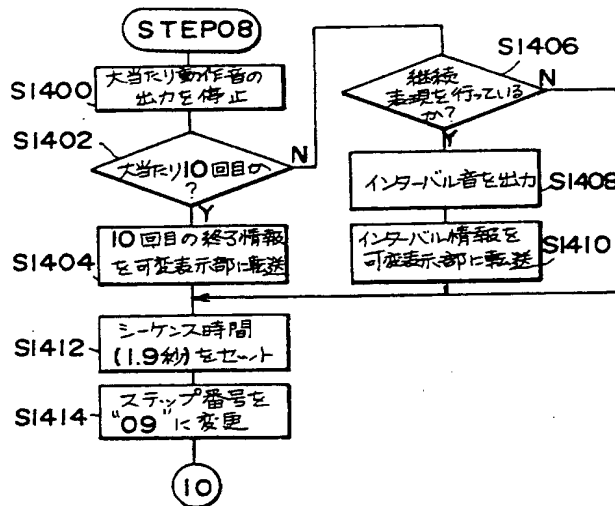


第29図
(H)



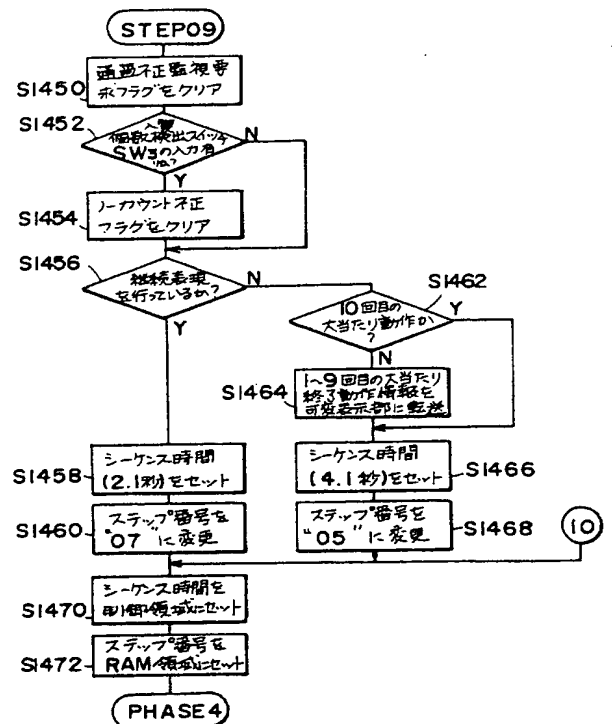
第29図

(I)

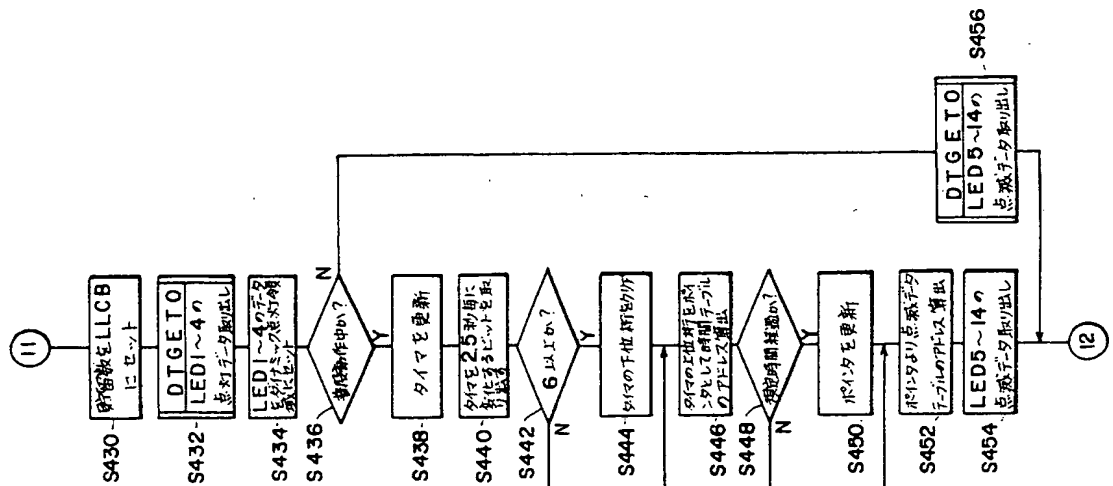


第29図

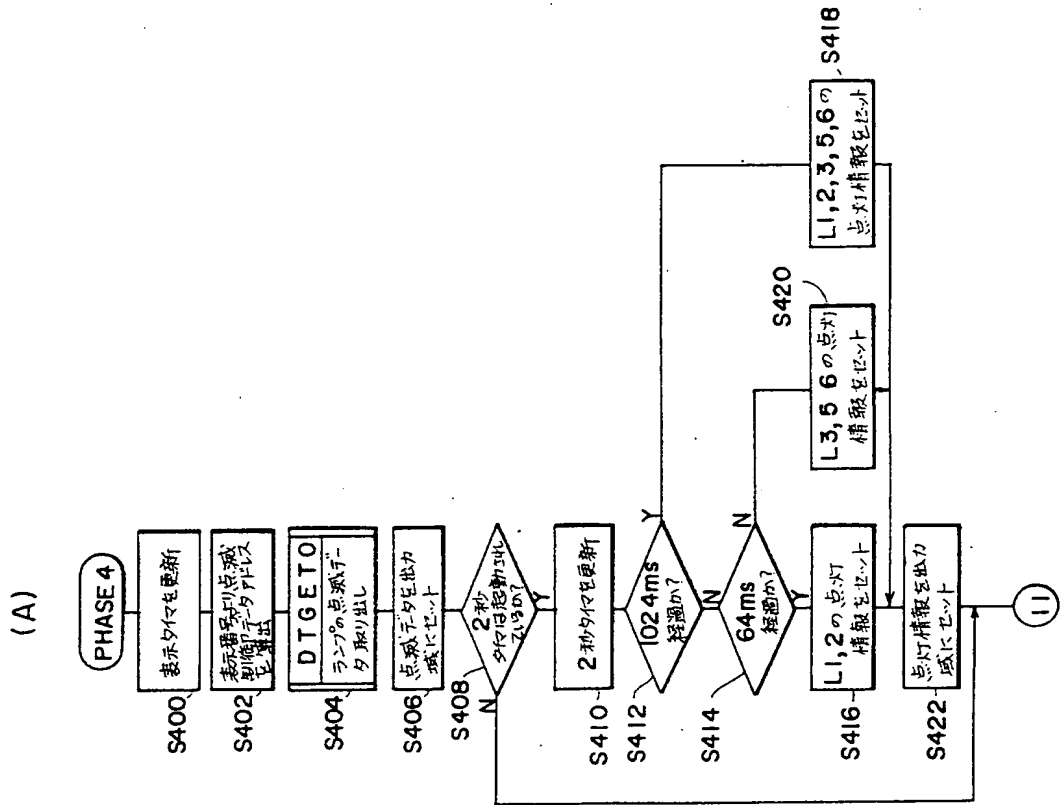
(J)



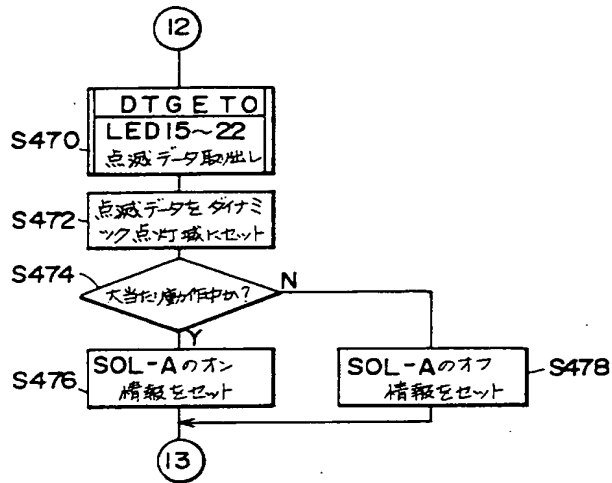
第30図 (B)



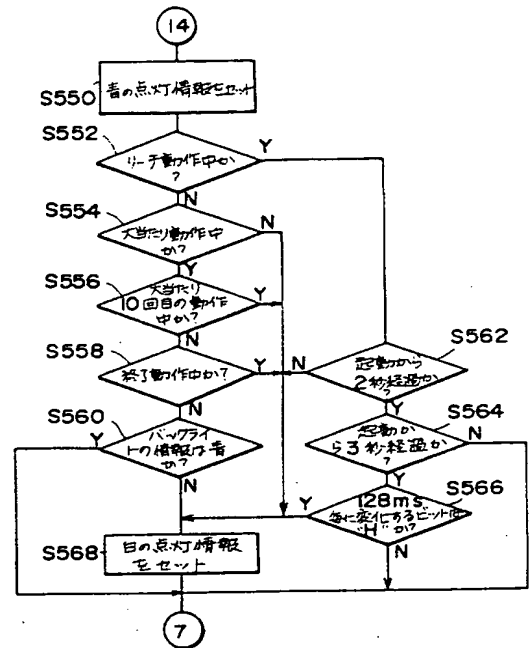
第30図 (A)



第 30 図
(C)

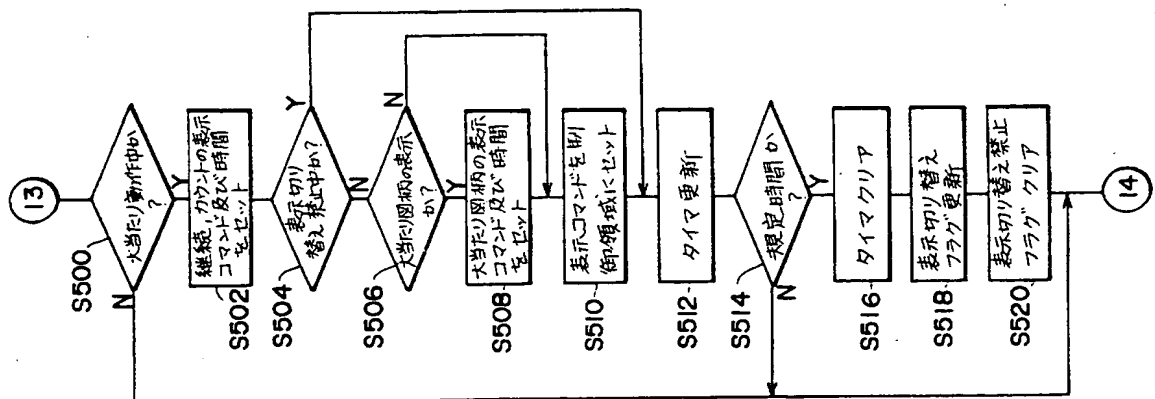


第 30 図
(E)

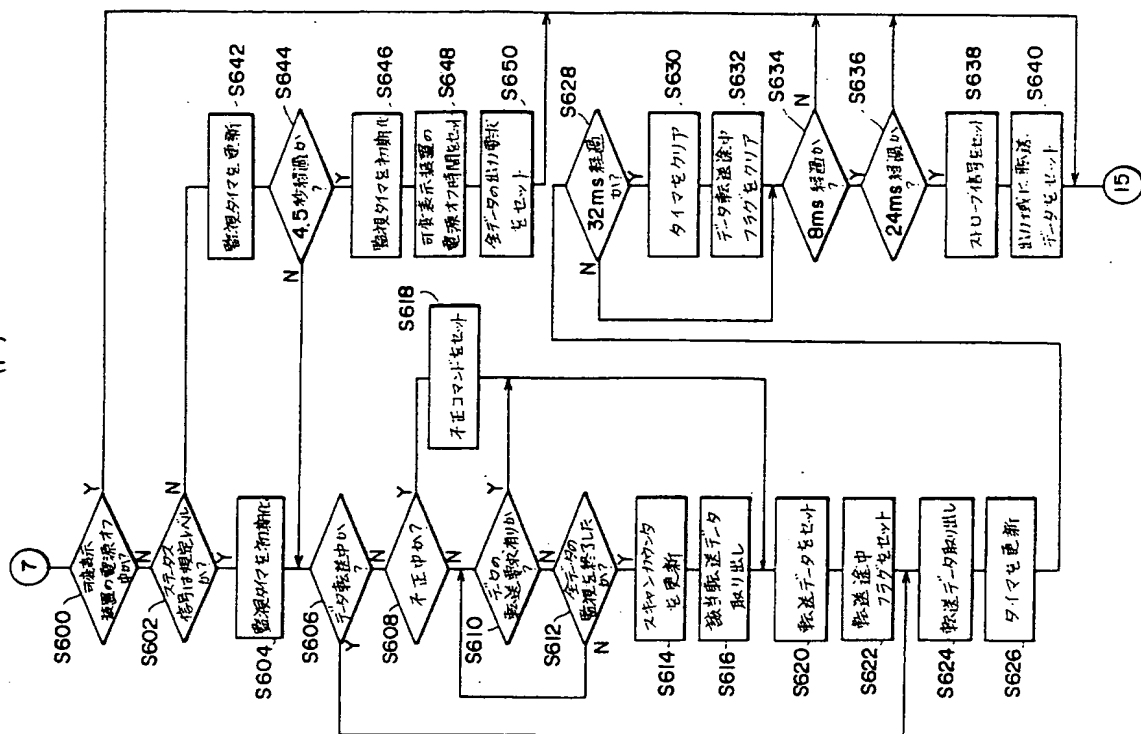


第 30 図

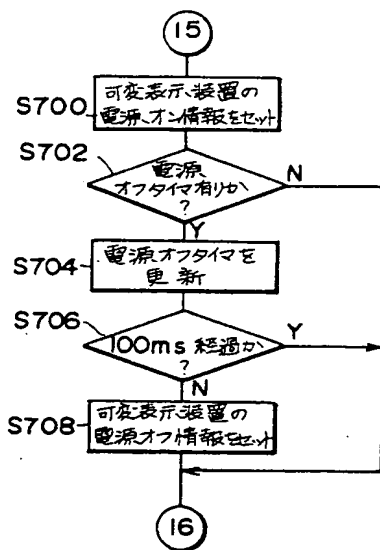
(D)



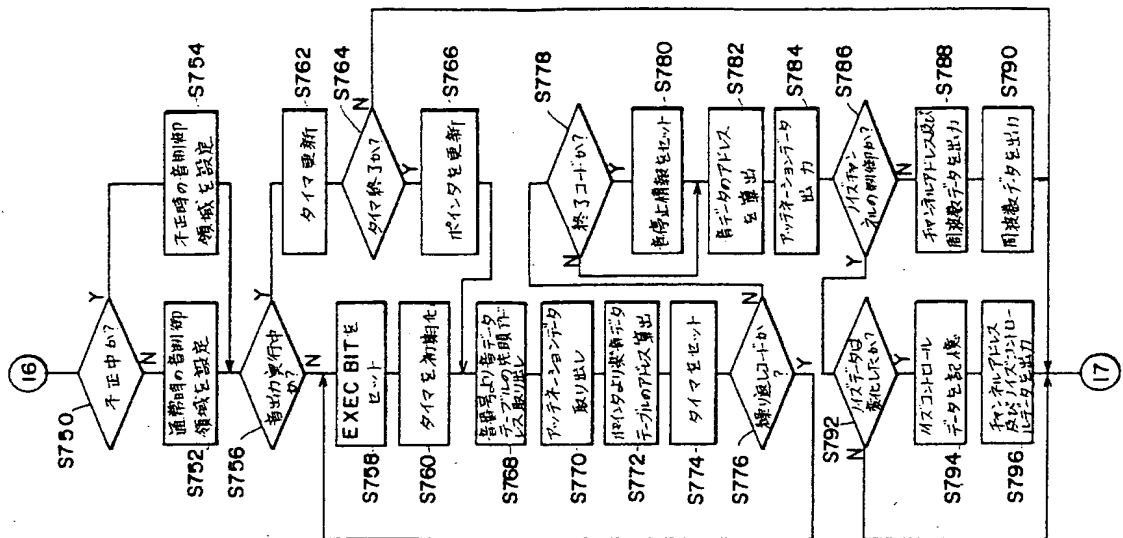
第 30 図
(F)



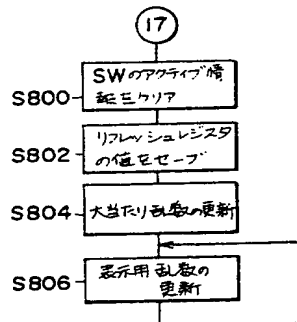
第 30 図
(G)



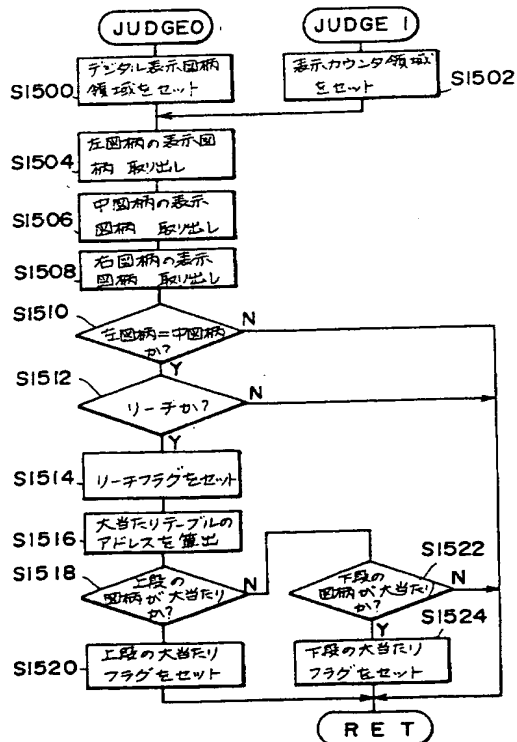
第30図
(H)



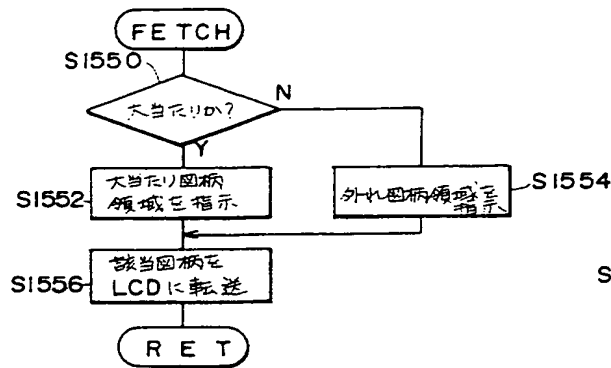
第30図
(I)



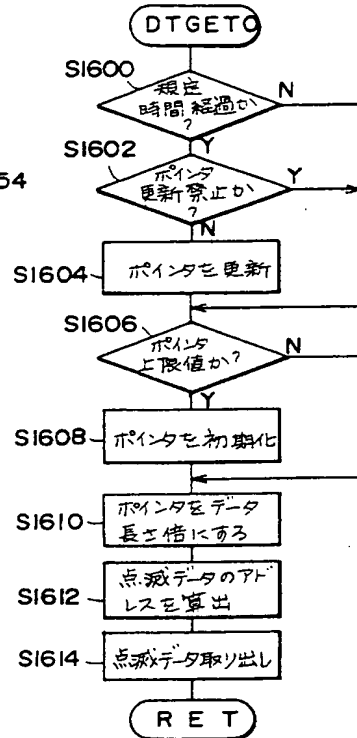
第31図



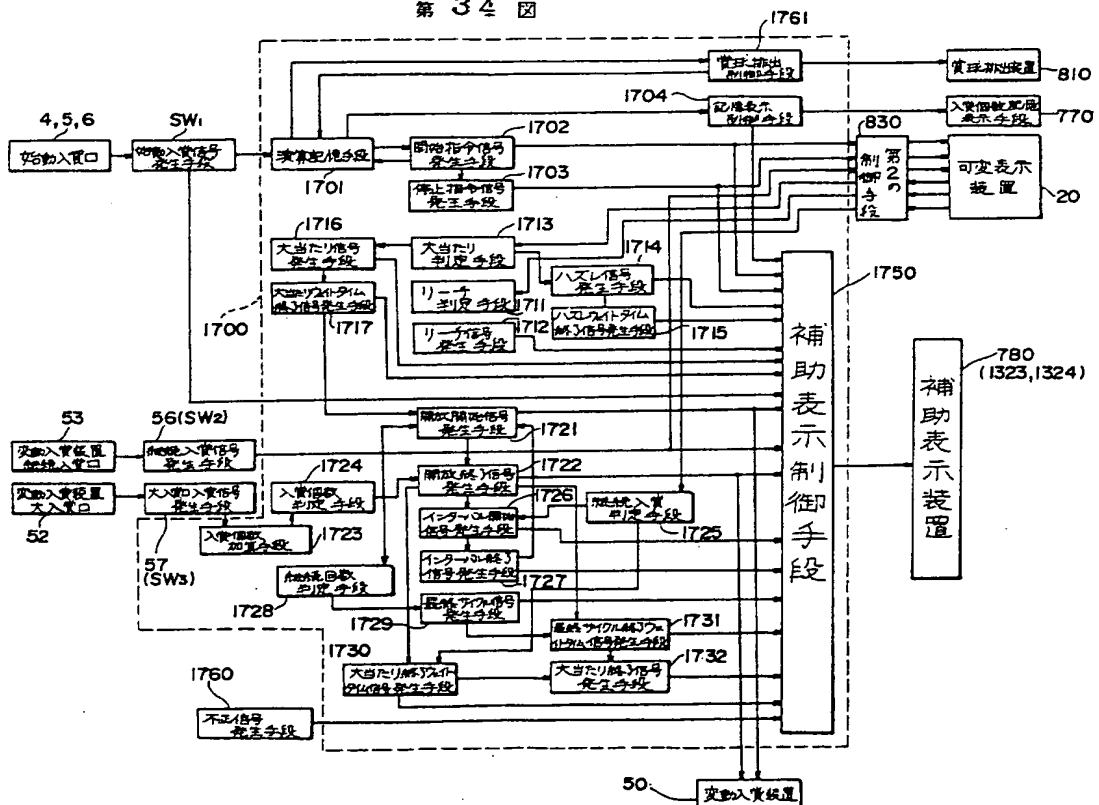
第 32 図

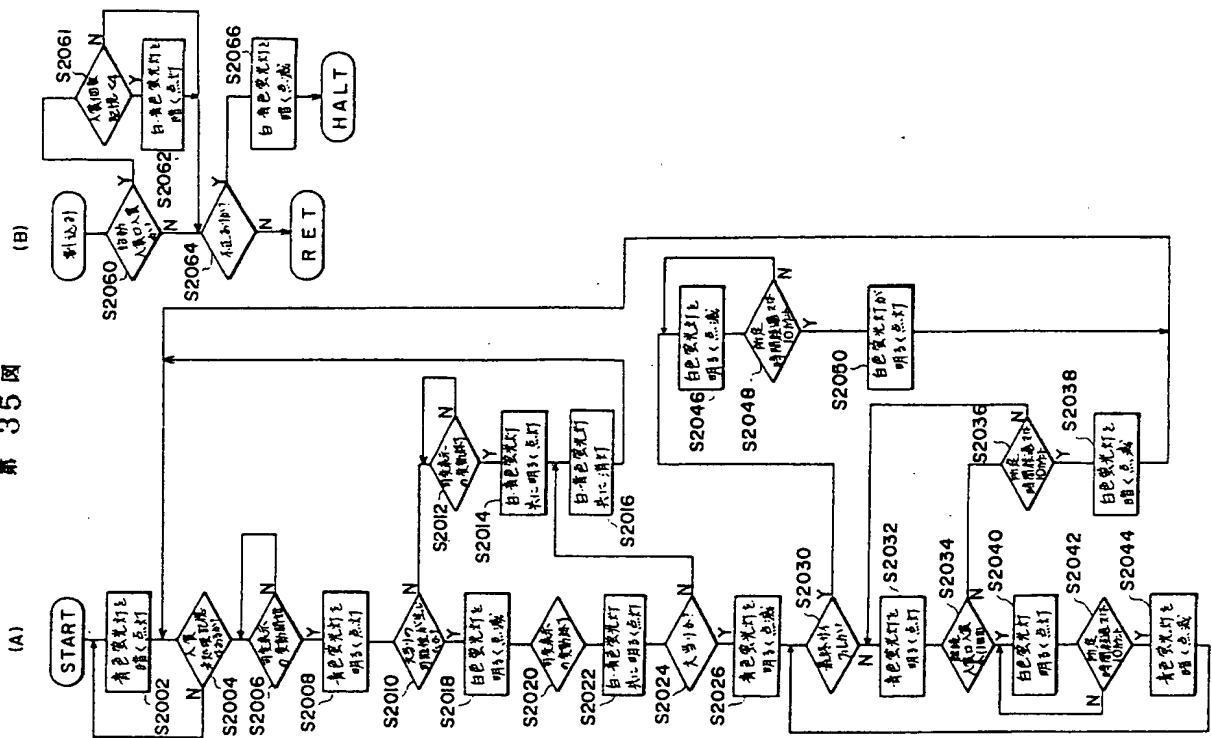


第 33 図



第 34 図





適

特許庁長官 殿

- ## 1. 事件の表示

平成2年特許願第221652号

2. 発明の名称

ゲーム機

- ### 3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 群馬県桐生市境野町7丁目201番地

名 称 株式会社 ソフィア

- #### 4. 代理人

住 所 千162東京都新宿区神楽坂3丁目2番地

神楽坂Kビル6階 電話03(269)2611

氏 名 (9003) 弁理士 荒 船 博 司

5. 補正命令の日付 平成2年11月27日

- ## 6. 補正の対象

(1)明細書の「図面の簡単な説明」の欄

7. 補正の内容

明細書第181頁第1行目から第4行目に「第18図(A), (B), (C)はそれぞれ液晶パネル420に表示される可変表示制御手段660のROM662中に記憶された20組ずつの左図柄、中図柄および右図柄を示す図、」とあるのを、「第18図は液晶パネル420に表示される可変表示制御手段660のROM662中に記憶された60組の図柄を示す図、」と補正する。